ТОО «ECOLOGIC LAB»
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02064Р ОТ 14.03.2019

Утверждаю:
Директор
ТОО «Агрофирма Курма»
В.Н. Силантьев
2026 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
Для ТОО «Агрофирма Курма»

Директор
ТОО «Ecologic Lab» Д.С. Скрыль

Караганда 2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог  С.С. Степанова

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов эмиссий (предельно допустимых выбросов) для ТОО «Агрофирма Курма» разработан ТОО «EcoLogic Lab» (Гос. лицензия на природоохранное проектирование №02064Р от 14.03.2019).

Заказчик: ТОО «Агрофирма Курма»

Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская обл., Абайский р-н, Курминский с.о., с. Курминское, учетный квартал 031, строение 602.

Исполнитель: ТОО «EcoLogic Lab»

Адрес расположения: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1.

Предприятие является действующим.

Необходимостью разработки проекта является необходимость получения разрешения на воздействие. В настоящее время у предприятия действует разрешение на эмиссии №: KZ75VCZ00546897 от 24.01.2020 г. сроком действия с 03.02.2020 года по 31.12.2026 года. Максимальный выброс загрязняющих веществ по действующему разрешению составляет 640, 1280046 тонн/год.

В настоящем проекте объем выбросов составляет – 563,54548429 т/год.

В настоящем проекте не происходит:

1) возрастание объема или мощности производства;

2) увеличение количества и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья;

3) увеличение площади нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности;

4) иным образом изменение технологии, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов, следовательно согласно п.65 ЭК РК обязательная оценка на окружающую среду не проводится.

Адрес промплощадки: Республика Казахстан, Карагандинская обл., Абайский р-н, Курминский с.о., с. Курминское, учетный квартал 031, строение 602.

В составе настоящего проекта выполнены следующие работы:

- приведены общие сведения о предприятии;
- описаны метеоклиматические параметры района расположения предприятия;
- произведены расчеты величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия;
- проведен анализ загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия;

- определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы на срок 2027-2036 гг.

Основными источниками загрязнения воздуха ТОО «Агрофирма Курма» являются:

Источниками загрязнения атмосферы на птицефабрике являются:

1) птичники выращивания молодняка (11 ед.);
2) газовое отопление птичников содержания молодняка;
3) птичник содержания кур-несушек (промзона) (15 ед.);
4) птичники содержания родительского стада (2 ед);
5) инкубаторий;
6) кормоцех;
7) убойный цех;
8) цех МКМ;
9) жижесборники (8 ед) (птичники старого типа № 5, №7, №8, №9, №10, №11, №26, №27;
10) пометохранилище;
11) дезбарьер;
12) котельные;
13) складкское хозяйство:
- склады угля;
- склады золы;
- склад ГСМ;
- резервуары газа.
14) Ремонтно-механические мастерские (РММ):
- цех металлообработки;
- сварочных цех;
- кузнечный цех:
* работа кузнечного горна;
* литье алюминиевых сплавов.
15) яйцесклад (не является источником выбросов);
16) ГСП (готовый склад продукции) (не является источником выбросов);
17) тарный цех (хранение тары) (не является источником выбросов).

Количество источников выбросов на объекте, задействованных данным проектом, составит: 55 стационарных источника выбросов, из них 37 организованных и 18 неорганизованных источников выбросов.

Срок достижения ПДВ – 2027 год.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации согласно настоящему проекту: 2027-2036 г – 563,54548429 т/год.

Количество промплощадок: 1

Согласно Приложения 2, Раздела 1, п.7.5.1 Экологического Кодекса РК «интенсивное выращивание птицы, более 50 тыс. голов – для сельскохозяйственной птицы» относятся к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Нормативы выбросов должны устанавливаться для условий нормального функционирования предприятия с учетом перспектив его развития, загрузки оборудования и режимов эксплуатации, включая работу систем вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом.

Для действующих предприятий необходимо учитывать фактическую максимальную нагрузку оборудования за последние 2–3 года в пределах проектных показателей.

Фактические выбросы составили:

2023 г – 357,71309 т/год

2024 г – 387,88203 т/год

2025 г – 405,70292 т/год.

В настоящем проекте выбросы составляют 563.54548429 т/год.

По сравнению с предыдущим проектом идет снижение выбросов с 640,1280046 тонн/год до 563,54548429 т/год. Выбросы снижены на 12%.

За последние три года идет снижение производственных мощностей, однако в 2027-2036 гг предприятие планирует выйти на макисмальное количество разведения кур.

Основными выбросами при выращивании кур являются выбросы от самого процесса выращивания кур, от сжигания угля в котельных. Птицеводство является развивающихся отраслей агропромышленного комплекса страны и является социально значимым предприятием. В связи с ростом численности населения, необходимо увеличивать количество продуктов питания. Деятельность птицефабрики позволит улучшить обеспечение продовольственной безопасности, покрытия внутреннего спроса на мясо птицы и яйца, а также для снижения зависимости от импорта.

Снижение количества выбросов загрязняющих веществ напрямую зависит со снижением выращиваемых кур, что в свою очередь снизить экономическую стабильность Республики Казахстан и увеличит количество импортного продукта.

В соответствии с приложением 2, разделом 1 Экологического кодекса Республики Казахстан, деятельность по интенсивному выращиванию птицы или свиней, предусмотренная пунктом 7.5.1 (более 50 тыс. голов сельскохозяйственной птицы), относится к объектам I категории.

ТОО «Агрофирма Курма» не попадает под требования п.2 ст.129 Экологического Кодекса и требования Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 271 «Об утверждении Перечня экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности», следовательно экологическое страхование для данного предприятия не требуется.

Работа выполнена в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными документами в области охраны окружающей среды.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1014985	0.392835	9.820875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0021252	0.010415	10.415
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00504	0.0048	0.48
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.5138421	19.68283614	492.070903
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.3402401	9.5843988	239.60997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2939326	3.3779415	56.299025
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0002041	0.0008228	0.008228
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	8.6428661	115.1569346	2303.13869
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0201957	0.5652579	70.6572375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	19.0700309	250.03718525	83.3457284
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002047	0.0012814	0.25628
0402	Бутан (99)		200			4	2205.937319	0.0179347	0.00008967
0410	Метан (727*)				50		0.9677527	28.9466442	0.57893288
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		2209.0957385	0.4253671	0.00850734
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.769203	0.0992262	0.00330754
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.104625	0.0134965	0.00899767

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0837	0.0107972	0.107972
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0062775	0.0008098	0.004049
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0606825	0.007828	0.01304667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0020925	0.0002699	0.013495
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.0105481	0.2937007	0.5874014
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.0038039	0.0919696	30.6565333
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.0283245	0.8472195	42.360975
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.0195652	0.3507735	35.07735
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.0176449	0.3860228	77.20456
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.0712451	1.9133936	23.91742
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0007143	0.0028228	0.47046667
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.0882393	0.0000007	0.014
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.0055375	0.1329198	132.9198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0468115	0.0068836	0.0068836
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0461352	0.2656174	1.77078267
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	6.9289338	94.9779283	949.779283
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,		0.5	0.15		3	0.007602	0.2308917	1.539278

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)				0.01		3.32	24.86016	2486.016
2912	Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)				0.01		0.0420557	0.3778957	37.78957
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.3507477	10.4595322	348.651073
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0076	0.0106704	0.26676
	В С Е Г О :						4458.0130794	563.54548429	7435.86847

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)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ....3
ВВЕДЕНИЕ....3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ....4
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ....7
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.... ….7
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы....18
2.2.1 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту....18
2.3 Перспектива развития предприятия....18
2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу....19
2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах....22
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....22
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (ПДВ)....22
3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ....22
3.1 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ....22
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ....22
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие уровень рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере....22
4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы....22
4.3 Уточненные границ области воздействия объекта....22
4.4 Данные о пределах области воздействия....22
4.5 Предложения по нормативам допустимых выбросов....22
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ....22
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ....22
5.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ....22
5.2. ОБОБЩЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЫБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В….22
АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ....22
5.3. КРАТКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ КАЖДОГО КОНКРЕТНОГО МЕРОПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ....22
(СУЩНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ. НЕОБХОДИМЫЕ РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ)....22
5.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ....22
ПО КАЖДОМУ МЕРОПРИЯТИЮ....22
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ НОРМАТИВОВ ПДВ….22
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ....22
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ....22

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, для оценки воздействия на атмосферный воздух и получения разрешения на эмиссии в окружающую среду устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Проект эмиссий выполнен в соответствии с:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года;
- СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
- «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных», приложение 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.14г № 221 –ө.

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА» версия 3.0.

Настоящий проект разработан – на период с 2027 по 2036 гг.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Основная деятельность ТОО «Агрофирма Курма» – выращивание кур-несушек и производство пищевого яйца.

Промплощадка ТОО «Агрофирма Курма» расположена по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская обл., Абайский р-н, Курминский с.о., с. Курминское, учетный квартал 031, строение 302.

Территория птицефабрики «Агрофирма Курма» находится южнее г. Караганды на расстоянии 22 км по автомобильной трассе Екатеринбург-Алматы.

Ближайший жилой массив представлен частным одноэтажным сектором с. Курминское и расположен в южном направлении на расстоянии 134 м от крайнего источника выбросов предприятия (резервуары для хранения газа). Расстояние от границ территории предприятия до ближайшего жилого дома составляет 30 м.

Согласно техническим паспортам здания птичников были построены в 1971-1973 гг., а ближайшие одноэтажные жилые дома были построены в 1976-1982 гг., т.е. после строительства птичников.

Предприятие имеет заключение на Проекта «Уменьшение санитарно-защитной зоны для действующей промышленной площадки ТОО « Агрофирма Курма»», Карагандинская область, Абайский район, село Курминское № M.10.X.KZ82VBS00047643 от 03.11.2016 года выданное Республиканское государственное учреждение «Департамент по защите прав потребителей Карагандинской области» с установленной СЗЗ: 1000 м в северном, западном и восточном направлениях и в сторону уменьшения в южном направлении на границе жилой зоны до 134 м.

В пределах участка отсутствуют сельскохозяйственные угодья и естественные водоемы.

Селитебных территорий, территорий лесопарка, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохранных зон, водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также территорий, отнесенных к объектам историко-культурного наследия в районе расположения объекта нет.

На рисунке 2 представлена ситуационная карта-схема с указанием селитебной территории. Заповедников, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе расположения ТОО «Агрофирма Курма» нет.

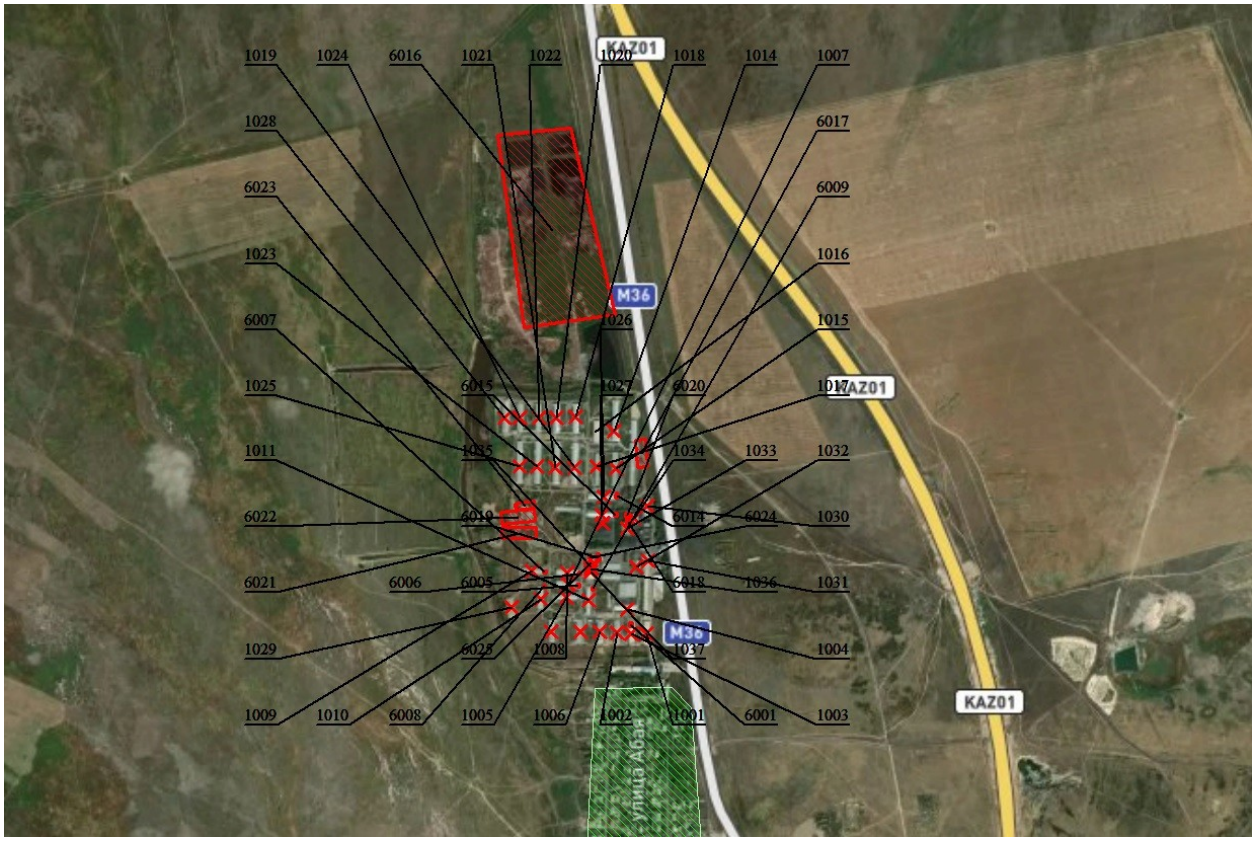


Рисунок 1. Карта-схема с нанесением на нее источников загрязняющих веществ



Рисунок 2 Ситуационная карта-схема района размещения.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

В состав птицефабрики входят следующие производственные участки/цеха:

Источниками загрязнения атмосферы на птицефабрике являются:

1) птичники выращивания молодняка (11 ед.);
2) газовое отопление птичников содержания молодняка;
3) птичник содержания кур-несушек (промзона) (15 ед.);
4) птичники содержания родительского стада (2 ед);
5) инкубаторий;
6) кормоцех;
7) убойный цех;
8) цех МКМ;
9) жижесборники (8 ед) (птичники старого типа № 5, №7, №8, №9, №10, №11, №26, №27);
10) пометохранилище;
11) дезбарьер;
12) котельные;
13) складкское хозяйство:
- склады угля;
- склады золы;
- склад ГСМ;
- резервуары газа.
14) Ремонтно-механические мастерские (РММ);
- цех металлообработки;
- сварочных цех;
- кузнечный цех:
* работа кузнечного горна;
* литье алюминиевых сплавов.
15) яйцесклад (не является источником выбросов);
16) ГСП (готовый склад продукции) (не является источником выбросов);
17) тарный цех (хранение тары) (не является источником выбросов).

Птичники выращивания молодняка

Птичники выращивания молодняка в количестве 11 ед. представляют собой отдельно стоящие, одноэтажные строения. Характеристики птичников, предназначенных для выращивания молодняка, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Характеристики птичников, предназначенных для выращивания молодняка

№ п/п	№ птичника	Размеры птичников			Площадь каждого птичника, $м^2$	Количество птиц, единовременно размещенных в каждом птичнике,
		Длина м	Ширина, м	Высота, м		

1	2	3	4	5	6	7 шт
1.	3	75	18	3,0	1350,0	60 200
2.	4	72	18	3,0	1296,0	60 480
3.	5	72	18	3,0	1296,0	23 412
4.	5а	80	18	3,0	1440,0	26 145
5.	6	72	18	3,0	1296,0	23 158
6.	6а	72	18	3,0	1296,0	24 755
7.	7	72	18	3,0	1296,0	23 674
8.	8	72	18	3,0	1296,0	24 054
9.	9	72	18	3,0	1296,0	25 228
10.	10	72	18	3,0	1296,0	23 537
11.	11	96	15	3,0	1440,0	22 747
					ИТОГО	337 390

Производительность птичников по выращиванию молодняка составляет 337390 голов птиц в год. Средняя масса одной птицы в молодняковой зоне составляет 0,7 кг.

Системы вентиляции каждого птичника предусматриваются при помощи следующих осевых вентиляторов:

- вентиляторы марки ТВО-12,7-2-1 в количестве 6 штук производительностью 40 000 м3/час, размерами: 1380 х 1380 мм;
- вентиляторы марки ТВО-6,6-2-1 в количестве 8 штук производительностью 10 000 м3/час, размерами: 800 х 800 мм.

Выброс загрязняющих веществ из птичников осуществляется посредством приточных шахт, выполненных из кирпича, диаметром сечения 1,273 м и высотой 4,6 м в количестве 7 штук, расположенных по периметру каждого птичника.

Газовое отопление птичников содержания молодняка

Для создания оптимальных условий по выращиванию молодняка в птичниках предусмотрен газовый обогрев птичников содержания молодняка с помощью газовых генераторов прямого сжигания со встроенными вентиляторами, обеспечивающими циркуляцию прогретого воздуха (рисунок 2.2). Тепло выделяется непосредственно в помещении во время сжигания газа, что исключает теплопотери и повышает энергоэффективность.

При сжигании газа в газовых генераторах выделяются оксид азота, диоксид азота и оксид углерода, выбросы которых отводятся системой вентиляции каждого птичника.

Птичники для выращивания молодняка являются организованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» птичникам для выращивания молодняка присваиваются ***номера источников выбросов – 1001-1011, в том числе содержание и откорм птицы – 1001/01-1011/01, газовый обогрев птичников – 1001/02-1011/02 соответственно.***

Птичники содержания родительского стада

Клеточное содержание кур родительского стада предусмотрено в промзоне в 2-х птичниках, всего 47 872 головы/год (по 23 936 голов/1 птичник). В промзоне предусмотрено содержание взрослой птицы средним весом 1,45 кг, затем их продают или забивают, выбраковка составляет 25%, падеж 10%. Каждый птичник находится на санобработке два месяца.

В птичниках установлена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В летний период приточной воздух увлажняется в камере орошения. По периметру птичников установлены вытяжные вентиляторы марки ТВО-12,7-2-1 (6 шт), производительностью 40 000 м^3/час и ТВО-6,6-2-1 (8 шт), производительностью 10 000 м^3/час, в зимний период работающие с минимальной нагрузкой по воздуху, в летний – с максимальной.

Птичники содержания родительского стада являются организованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» птичникам содержания родительского стада присваиваются ***номера источников выбросов – 1012-1013.***

Птичники содержания кур-несушек (промзона)

Птичники для содержания кур–несушек в количестве 15 ед. представляют собой отдельно стоящие одноэтажные строения. Подробные характеристики каждого из птичников, предназначенных для содержания кур–несушек приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Характеристики птичников, предназначенных для кур–несушек

№ п/п	№ птичника Промзона	Размеры птичников			Площадь каждого птичника, м^2	Количество птиц, единовременно размещенных в каждом птичнике, шт
		Длина м	Ширина, м	Высота, м		
1	2	3	4	5	6	7
1.	14	72	19	3,0	1368,0	44500
2.	15	110	18	3,0	1980,0	65500
3.	16	72	19	3,0	1368,0	44500
4.	17	72	19	3,0	1368,0	44500
5.	18	96	18	3,0	1728,0	67760
6.	19	56	18	3,0	1008,0	88176
7.	20	96	18	3,0	1728,0	66240
8.	21	135	18	3,0	2430,0	88176
9.	22	96	18	3,0	1728,0	67760
10.	23	56	18	3,0	1008,0	88176
11.	24	96	18	3,0	1728,0	67200
12.	25	56	18	3,0	1008,0	88176
13.	26	96	18	3,0	1728,0	30960
14.	27	96	18	3,0	1728,0	30960
15.	28	110	18	3,0	1980,0	67760
					ИТОГО	950 344

Производительность птичников по содержанию кур-несушек составляет 950 344 голов птиц в год.

Системы вентиляции каждого птичника предусматриваются при помощи следующих осевых вентиляторов:

- вентиляторы марки ТВО-12,7-2-1 в количестве 6 штук производительностью 40 000 м3/час, размерами: 1380 х 1380 мм;
- вентиляторы марки ТВО-6,6-2-1 в количестве 8 штук производительностью 10 000 м3/час, размерами: 800 х 800 мм.

Выброс загрязняющих веществ из птичников осуществляется посредством приточных шахт, выполненных из кирпича, диаметром сечения 1,273 м и высотой 4,6 м в количестве 7 штук, расположенных по периметру каждого птичника.

При содержании и откорме птицы в птичниках в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилфор-миат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая.

Птичники содержания кур-несушек являются организованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» птичникам содержания родительского стада присваиваются номера источников выбросов – **1014-1028**.

Инкубаторий

Инкубаторий предназначен для инкубирования яиц от родительского стада кур. В инкубатории установлено 37 шкафов: 27 инкубационных шкафов и 10 выводных шкафов.

Технология инкубации заключается в следующем:

- прием яиц на яйцесклад;
- входная дезинфекция яиц и тары хранения;
- их оценка и сортировка по массе;
- размещение лотков с яйцами в инкубационные камеры;
- биологический контроль за развитием эмбрионов;
- перевод яиц в выводные шкафы инкубаторов;
- зоотехническая оценка и выборка молодняка;
- сортировка по полу и передача на выращивание.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в инкубатории являются инкубационный зал и выводной зал. Время работы инкубационного и выводного залов составляет по 2080 ч/год.

Для дезинфекции камеры, предназначенной для дезинфекции яиц и тары хранения используются препараты «Ганасан», «Биолайт», «Формисан», «ДМсид», «Сид 2000», «Любисан ЭКО» - дезинфицирующими средствами с пенообразующей формулой, растворенными в воде, активные в отношении вирусов, микробов, ржавчины и т.п.

В ходе эксплуатации инкубатория в атмосферный воздух выбрасывается пыль пуховая от суточных цыплят. Очистка воздуха от пуха предусмотрена в сетчатых фильтрах. Очистка фильтров производится во время технологического перерыва инкубатория.

Инкубаторий является организованным источников выбросов. Выбросы пыли пуховой отводятся вентиляционной системой, высота устья вентиляционной трубы составляет 5 м, диаметр – 0,5 м. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» инкубаторию присваивается номер источника выбросов – **1029**, в том числе **1029/01** – инкубаторный зал, **1029/02** – выводной зал.

Кормоцех

Кормоцех предназначен для приема кормов, доставляемых автотранспортом. Кормоцех работает в одну смену 8 ч/сут, 5 дней/неделю, 260 дней/год, 2 080 ч/год. В бункер птичника корм поступает из автомашины и по технологическому транспорту подается птицам.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются собственно конвейер и узлы загрузки корма в бункер, дозатор и на весы. В ходе работы кормоцеха в атмосферный воздух посредством системы вентиляции выбрасывается пыль комбикормовая.

Кормоцех является организованным источников выбросов. Выбросы пыли комби-кормовой отводятся вентиляционной системой, высота устья вентиляционной трубы составляет 5 м, диаметр – 0,4 м. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» кормоцеху присваивается номер источника выбросов – **1030**, в том числе **1030/01** – конвейер, **1030/02** – узлы загрузки корма в бункер, дозатор и на весы.

Убойный цех

По достижению курами возраста, определенного регламентом, производится забой птицы. Время работы убойного цеха 8 ч/сут, 250 дней/год, 2 000 ч/год.

В ходе эксплуатации убойного цеха в атмосферный воздух выбрасываются взвешенные частицы.

Убойный цех является организованным источников выбросов. Выбросы взвешенных частиц отводятся вентиляционной системой, высота устья вентиляционной трубы составляет 5 м, диаметр – 0,7 м. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» убойному цеху присваивается ***номер источника выбросов – 1031.***

Цех МКМ

Для приготовления мясокостной муки в цехе имеются три котла КВМ-4,6 (2 в работе 2 496 ч/год, 1 в работе 1152 ч/год), в которых производят

разварку, стерилизацию, гидролиз и сушку сырья.

Производительность цеха по мясокостной муке составляет 400 т/год, время работы 8 ч/сут, 6 дней/неделю, 2 496 ч/год.

Данное производство является источником наиболее интенсивного загрязнения атмосферы неприятно пахнущими веществами (одорантами). Залповые выбросы одорантов происходят при открывании горловины котлов перед загрузкой и в процессе загрузки. Время загрузки котлов и выброса одорантов составляет 555 час/год.

В ходе эксплуатации цеха МКМ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород, альдегиды (пропаналь), амины (диметиламин), спирты (пентанол), карбоновые кислоты (валериановая кислота), сульфиды (диметилсульфид), фенолы, метилмеркаптан, пыль костной муки.

Цех МКМ является организованным источников выбросов. Выбросы загрязняющих веществ отводятся вентиляционной системой, высота устья вентиляционной трубы составляет 5 м, диаметр – 0,7 м. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» цеху МКМ присваивается ***номер источника выбросов – 1032.***

Жижесборники

Вывоз помета из птичников, не оборудованных современным оборудованием ООО «ТЕХНА», производится ассенизационной машиной как от птичников промзоны, так и от молодняковой зоны ежедневно.

Производительность машины 30 т/час, емкость машины 3 м^3.

При эксплуатации жижесборников в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород.

Жижесборники являются неорганизованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» жижесборникам присваиваются ***номера источников выбросов – 6001-6015***.

Пометохранилище

Пометохранилище расположено в 65 м на север от птицефабрики. Площадь пометохранилища составляет 80 000 м^2. Площадь свежевывезенного помета – 2 500 м^2.

С поверхности бурта свежевывезенного помета в атмосферный воздух выбрасываются аммиак и сероводород.

Пометохранилище является неорганизованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» пометохранилищу присваивается ***номер источника выбросов – 6016***.

Дезбарьер

Для дезинфекции автотранспорта, въезжающего на территорию птицефабрики, установлен дезбарьер – яма с дезинфицирующим раствором едкого натра (2%). Площадь дезбарьера 18 м^2. Заполнение ямы раствором – 1 раз/неделю. Расход едкого натра (2%) – 1 200 л/год.

С поверхности ямы с дезинфицирующим раствором в атмосферный воздух выбрасывается гидроксид натрия.

Дезбарьер является неорганизованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» дезбарьеру присваивается ***номер источника выбросов – 6017***.

Котельные

На предприятии эксплуатируются 2 котельные: зимняя и летняя.

Котельные служат для технологического и производственного обогрева помещений, а также подачи пара и горячей воды для производственных нужд.

В зимней котельной установлены котлы типа КЕ 6,5 (2 ед.) и котел типа ДКВР 4/13 (1 ед.). Для улавливания частиц золы установлен циклон БЦ-259 (4Х5).

Время работы – 5 088 ч/год. Расход угля – 6845 т/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу высотой 35 м, диаметр устья 3 м.

В летней котельной установлен котел типа Е 1/9 (2 ед.). Для улавливания частиц золы установлен циклон ЛИОТ. Время работы – 1 836 ч/год. Расход угля – 955 т/год. Дымовые газы отводятся через дымовую трубу высотой 7 м, диаметр устья 0,273 м. Для улавливания частиц золы установлен циклон ЛИОТ №2.

В качестве топлива используется уголь марки КР Карагандинского угольного бассейна следующих характеристик:

– зольность 37,5%;
– влажность 8,5%;
– низшая теплота сгорания 17,12 МДж/кг;
– содержание серы 0,8%.

Сжигание угля в топках котлов сопровождается выделением в атмосферу вредных веществ, в состав которых входят: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%, оксид углерода, оксиды серы и азота.

Котельные являются организованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» котельным присваиваются ***номера источников выбросов – 1033 (зимняя котельная) и 1034 (летняя котельная)***.

Складское хозяйство

1) Склад угля

В непосредственной близости от котельной расположен угольный склад. Угольный склад представляет закрытое помещение арочного типа. Площадь склада – 2 400 м^2 (40 м*60 м). Высота склада – 6 м, высота штабеля угля – 3 м. Уголь доставляется на склад автосамосвалами марки КамАЗ равномерно в течение года. Процессы разгрузки угля из автосамосвала сопровождаются пылевыделением в атмосферу.

Склад угля является неорганизованным источником выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» складу угля присваивается ***номер источника выбросов – 6018,*** в том числе ***6018/01 – процессы разгрузки угля на склад; 6018/02 – сдувание с поверхности склада угля***.

2) Склад угля кузнечного цеха

Склад угля при кузнечном цехе представляет собой открытую площадку – 25 м^2.

Склад угля кузнечного цеха является неорганизованным источником выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» складу угля кузнечного цеха присваивается ***номер источника выбросов – 6019,*** в том числе ***6019/01 – процессы разгрузки угля на склад; 6019/02 – сдувание с поверхности склада угля***.

3) Склад золы

Склад золы предназначен для временного хранения золошлака, образующегося при сжигании топлива в котельных и кузнечном горне. Представляет собой открытую площадку 20 м*40 м, общей площадью 800 м^2. Режим работы – круглогодичный. Максимальное количество временного накопления золошлака – 200 т.

Склад золы является неорганизованным источником выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» складу золы присваивается ***номер источника выбросов – 6020,*** в том числе ***6020/01 – процессы разгрузки золы на склад; 6020/02 – сдувание с поверхности склада золы***.

4) Склад ГСМ и ТРК

Склад ГСМ находится на территории промплощадки птицефабрики и оснащен двумя наземными емкостями (1 в работе, 1 в резерве) объемом по 11,56 м^3 каждая для хранения бензина и одной наземной емкостью объемом 26,097 м^3 для хранения дизельного топлива. Количество хранимого дизельного топлива составляет 90 т/год, бензина – 60 т/год. Все емкости окрашены в алюминиевый цвет, оснащены выпускными клапанами. Режим работы склада ГСМ круглогодично.

Также на площадке предприятия расположены 2 топливораздаточные

колонки (ТРК) для заправки собственного автотранспорта бензином и дизельным топливом.

Склад ГСМ и ТРК являются источниками выбросов углеводородов в атмосферу.

Склад ГСМ и ТРК являются неорганизованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» складу ГСМ и ТРК присваиваются ***номера источников выбросов – 6021 и 6022,*** в том числе ***6021/01 – резервуары с д/т, 6021/02 – ТРК для д/т; 6022/01 – резервуары для бензина, 6022/02 – ТРК для бензина.***

5) Резервуары для газа

Для хранения газа, который используется для обогрева птичников выращивания молодняка, предусмотрены 2 емкости объемом по 54 м^3. Объем газа, поступающий в резервуары, составляет 313,5 м^3/год.

В ходе эксплуатации резервуаров для газа и газораспределительной сети, подающей газ в газовые генераторы птичников выращивания молодняка, в атмосферный воздух поступают смесь углеводородов предельных С1-С5 (пропан), бутан и одорант.

Резервуары для газа являются неорганизованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» резервуарам для газа присваивается ***номер источника выбросов – 6023,*** в том числе ***6023/01 – слив газа в резервуары, 6023/02 – проверка уровня наполнения ри сливе газа в резервуары с помощью контрольных вентилей; 6023/03 – проверка срабатывания предохранительных клапанов.***

Ремонтно-механические мастерские (РММ):

1) Кузнечный цех

Кузнечный цех служит для изготовления инструмента (ломы, зубила, молотки, гвоздодеры, кувалды, штыри, крюки, шпонки, гаечные ключи и т.д) и литья алюминиевого сплава (заливаются формы, 0,68 т/год). Кузнечный цех оборудован одним горном на один огонь и вытяжным вентилятором ВО-5,6. В качестве топлива используется уголь марки КР Карагандинского угольного бассейна следующих характеристик:

– зольность 37,5%;
– влажность 8,5%;
– низшая теплота сгорания 17,12 МДж/кг;
– содержание серы 0,8%.

Расход угля – 1,96 т/год. Режим работы: 140 дней/год, 8 час/сут, 1 120 час/год. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 9 м и диаметром 0,6 м.

При горении угля в кузнечном горне, предназначенном для разогрева

деталей, в атмосферу выбрасываются продукты горения топлива, а именно: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%, окись углерода, оксиды серы и азота.

При литье алюминиевых сплавов в атмосферный воздух выбрасываются взвешенные частицы, фтористый водород и хлористый водород.

Кузнечный цех является организованным источником выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» кузнечному цеху присваивается ***номер источника выбросов – 1035,*** в том числе ***1035/01 – сжигание угля, 1035/02 – литье алюминиевых сплавов.***

2) Сварочный цех

Сварочный цех оснащен 2 постами электродуговой сварки электродами и 2 постами газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Цех оборудован вытяжным вентилятором Ц 47 № 2. В сварочном цехе изготавливаются насосы п/у и выполняется сборка металлоконструкций: решетки, металлические двери, части оборудования (скребки и т.д.).

Марка используемых электродов – МР-3 и МР-4, годовой расход которых составляет – 2 500 и 700 кг соответственно. Годовое количество часов работы при ведении сварочных работ электродами составляет 2 920 час/год, 8 ч/день.

Расход пропан-бутановой смеси 2 800 кг/год. Режим работы – 1 040 ч/год, 4 ч/день.

В атмосферный воздух от сварочного цеха поступают такие вредные вещества как: железо оксид и его соединения, марганец и его оксиды, фтористые газообразные соединения, углерод оксид, азота оксид.

Сварочный цех является неорганизованным источником выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» сварочному цеху присваивается ***номер источника выбросов – 6024,*** в том числе ***6024/01 – посты электродуговой сварки, 6024/02 – посты газовой резки.***

3) Цех металлообработки

Цех металлообработки предназначен для изготовления осей, валов, шайб, болтов, втулок, корпусов подшибников, шкивов, а также выполнения работ по нарезанию резьбы, строганию шпоночных канавок и т.д. Механическая обработка металлических деталей выполняется на различных металлорежущих станках.

Общее число станков в цехе - 4 единицы, из них:

- токарный – 2 ед., время работы – 2 080 ч/год;
- заточной станок – 2 ед. диаметр абразивного круга – 400 мм, время работы – 390 ч/год.

В атмосферный воздух от цеха металлообработки поступают пыль металлическая и пыль абразивная.

Цех металлообработки является неорганизованным источником выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» цеху металлообработки присваивается ***номер источника выбросов – 6025,*** в том числе ***6025/01 – токарные станки, 6025/02 – заточные станки.***

Биогазовая установка (БГУ) – когенераторы

Биогазовая установка (БГУ) представляет собой комплекс по переработке отходов птицефабрики в биогаз, с получением электрической и тепловой энергий и биоудобрений. Общая производительность 9 450 м^3/сут биогаза (1 мВт электроэнергии) при переработке 200 т/сут куриного помета.

Строительство и эксплуатация биогазовой установки рассмотрены отдельным проектом «Оценка воздействия на окружающую среду организации переработки отходов птицефабрики ТОО «Агрофирма Курма» на биогазовой станции с выработкой биогаза, тепловой и электрической энергии».

Биогазовая установка полностью герметична. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются выхлопные трубы когенерационных установок (№1 и №2), в которых происходит сжигание биогаза. Мощность когенераторов составляет 541 кВт. Расход газа – 2 013,120 тыс.м^3/год (233 м^3/час). Годовой фонд рабочего времени одного когенератора – 8 640 часов (1 440 мин в сутки).

В результате работы конгенераторов в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводород, диоксид азота, оксид азота, сернистый ангидрид.

Выброс осуществляется через выхлопные трубы диаметром 0,2 м и высотой 5 м. ***Когенерационные установки №1 и №2*** являются организованными источниками выбросов. Согласно указаниям «Инструкции по проведению инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях» когенераторам №1 и №2 присваиваются ***номера источника выбросов – 1036 и 1037 соответственно.***

Холодильники. Предназначены для хранения сырья. Один раз в два месяца производится обработка дымовыми шашками «Клинафарм дым», содержащими синтетический фунгицид энилконазол. Дым не ядовит и безопасен как для пользователей, так и для животных. Холодильники заправляются фреоном марки R 404 A либо R 507, расход которого составляет в среднем до 15 кг в год. Аммиачные компрессоры не используются, в связи с этим выбросы аммиака от холодильного оборудования отсутствуют; расчет выбросов аммиака настоящим проектом не проводился и холодильное оборудование в качестве источника выбросов не учитывалось.

Дезинфекция птичников. Обработка птичников происходит после выселения птицы – санитарный разрыв (мойка птичника, ремонтные работы, дезинфекция). Дезинфекция птичников производится после каждого оборота:

– для птичников молодняковой зоны – 2–3 раза в год;

– для птичников промзоны – 1 раз в год.

Газовая дезинфекция производится установкой ДУК раствором «Вироцид». Данный препарат полностью растворим в воде, а также не содержит формальдегид. Таким образом, дезинфекция птичников как источник выбросов настоящим проектом не учитывается.

Яйцесклад предназначен для хранения яйц. Источников выбросов нет.

Склад готовой продукции предназначен для хранения готовой продукции. Источников выбросов нет.

Тарный цех предназначен для хранения тары. Источников выбросов нет.

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

Для очистки отходящих дымовых газов при сжигании топлива в котельных ТОО «Агрофирма Курма» предусмотрено пылеулавливающее оборудование:

- зимняя котельная – циклон типа БЦ-259 (4Х5), эффективность очистки -86,8 %;

- летняя котельная – циклон ЛИОТ №2, эффективность очистки – 86,2 %.

Аспирационные системы птичников оснащены решетками для очистки воздуха от перьев птиц. Очистка фильтров производится во время технологического разрыва. Сварочный участок оборудован вытяжным вентилятором Ц47 № 2. Кузнечный цех оборудован вытяжным вентилятором ВО-5.6.

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

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудовании, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

2.3 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый проектом период (2027-2036 гг.) расширение и реконструкция производства не предусматривается.

2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест, а также группы суммаций загрязняющих веществ для каждого объекта отдельно приведены в таблице 2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1014985	0.392835	9.820875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0021252	0.010415	10.415
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00504	0.0048	0.48
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.5138421	19.68283614	492.070903
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.3402401	9.5843988	239.60997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2939326	3.3779415	56.299025
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0002041	0.0008228	0.008228
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	8.6428661	115.1569346	2303.13869
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0201957	0.5652579	70.6572375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	19.0700309	250.03718525	83.3457284
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002047	0.0012814	0.25628
0402	Бутан (99)		200			4	2205.937319	0.0179347	0.00008967
0410	Метан (727*)				50		0.9677527	28.9466442	0.57893288
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		2209.0957385	0.4253671	0.00850734
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.769203	0.0992262	0.00330754
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.104625	0.0134965	0.00899767

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0837	0.0107972	0.107972
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0062775	0.0008098	0.004049
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0606825	0.007828	0.01304667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0020925	0.0002699	0.013495
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.0105481	0.2937007	0.5874014
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.0038039	0.0919696	30.6565333
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.0283245	0.8472195	42.360975
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.0195652	0.3507735	35.07735
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.0176449	0.3860228	77.20456
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.0712451	1.9133936	23.91742
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0007143	0.0028228	0.47046667
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.0882393	0.0000007	0.014
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.0055375	0.1329198	132.9198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0468115	0.0068836	0.0068836
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0461352	0.2656174	1.77078267
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	6.9289338	94.9779283	949.779283
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,		0.5	0.15		3	0.007602	0.2308917	1.539278

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)				0.01		3.32	24.86016	2486.016
2912	Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)				0.01		0.0420557	0.3778957	37.78957
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.3507477	10.4595322	348.651073
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0076	0.0106704	0.26676
	В С Е Г О :						4458.0130794	563.54548429	7435.86847

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)

2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технология деятельности предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Таблица 2.3

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №3	1		птичник №3	1001	4.6	1.273	10.21	12. 9948847		144	-367	Площа

а линейника ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
дка 1										
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0061103	0.470	0.1267032	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003371	0.026	0.0069901	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0241884	1.861	0.5015707	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002444	0.019	0.0050681	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000759	0.006	0.0015729	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000708	0.054	0.0146801	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002823	0.022	0.0058546	2026
					1531	Гексановая кислота (	0.0003161	0.024	0.0065536	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №4	1		птичник №4	1002	4.6	1.273	10.21	13		47	-363	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Капроновая кислота) (137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0015971	0.123	0.0331176	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000015	0.0001	0.0000311	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001096	0.008	0.0022719	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.008723	0.671	0.1808801	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0061387	0.472	0.1272921	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.0066433	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003387	0.026	0.0070233	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0243009	1.869	0.5039035	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002455	0.019	0.0050917	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000762	0.006	0.0015802	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0007112	0.055	0.0147484	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002837	0.022	0.0058818	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003175	0.024	0.0065841	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0016045	0.123	0.0332716	2026
					1715	Метантиол (	0.0000015	0.0001	0.0000311	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №5	1		птичник №5	1003	4.6	1.273	10.21	13		95	-366	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001101	0.008	0.0022825	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0087636	0.674	0.181722	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0023763	0.183	0.049275	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001311	0.010	0.0027185	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0094069	0.724	0.1950615	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000951	0.007	0.001972	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000295	0.002	0.0006117	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002753	0.021	0.0057086	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001098	0.008	0.0022768	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001229	0.009	0.0025485	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0006211	0.048	0.0128791	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.00005	0.0000124	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000426	0.003	0.0008834	2026
					2920	Пыль меховая (	0.0033924	0.261	0.0703448	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №5а	1		птичник №5а	1004	4.6	1.273	10.21	13		82	-286	
001		птичник №6	1		птичник №6	1005	4.6	1.273	10.21	13		-119	-247	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шерстяная, пуховая) (1050*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0026537	0.204	0.0550271	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001464	0.011	0.0030358	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0105051	0.808	0.2178338	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001061	0.008	0.0022001	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000329	0.003	0.0006822	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0003075	0.024	0.0063763	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001226	0.009	0.0025422	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001373	0.011	0.0028471	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0006936	0.053	0.0143825	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000007	0.00005	0.0000145	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000476	0.004	0.000987	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0037884	0.291	0.0785563	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №6а	1		птичник №6а	1006	4.6	1.273	10.21	13		-10	-360	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0303	Аммиак (32)	0.0023505	0.181	0.04874	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001297	0.010	0.0026895	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0093049	0.716	0.1929464	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000094	0.007	0.0019492	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000292	0.002	0.0006055	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002723	0.021	0.0056464	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001086	0.008	0.0022519	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001216	0.009	0.0025215	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0006144	0.047	0.0127402	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.00005	0.0000124	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000421	0.003	0.000873	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0033556	0.258	0.0695817	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0025126	0.193	0.0521013	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (	0.0001386	0.011	0.002874	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №7	1		птичник №7	1007	4.6	1.273	10.21	13		-114	-202	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0099466	0.765	0.2062527	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001005	0.008	0.002084	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000312	0.002	0.000647	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002911	0.022	0.0060362	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001161	0.009	0.0024074	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00013	0.010	0.0026957	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0006568	0.051	0.0136194	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.00005	0.0000124	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000451	0.003	0.0009352	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.003587	0.276	0.07438	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0024029	0.185	0.0498265	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001326	0.010	0.0027496	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №8	1		птичник №8	1008	4.6	1.273	10.21	13		-117	-165	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0410	Метан (727*)	0.0095122	0.732	0.197245	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000961	0.007	0.0019927	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000298	0.002	0.0006179	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002784	0.021	0.0057729	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000111	0.009	0.0023017	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001243	0.010	0.0025775	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0006281	0.048	0.0130243	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.00005	0.0000124	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000431	0.003	0.0008937	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0034304	0.264	0.0711328	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0024415	0.188	0.0506269	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001347	0.010	0.0027931	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0096649	0.743	0.2004114	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000977	0.008	0.0020259	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000303	0.002	0.0006283	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №9	1		птичник №9	1009	4.6	1.273	10.21	13		-236	-159	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002829	0.022	0.0058662	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001128	0.009	0.002339	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001263	0.010	0.002619	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0006382	0.049	0.0132337	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.00005	0.0000124	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000438	0.003	0.0009082	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0034854	0.268	0.0722733	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0025606	0.197	0.0530966	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001413	0.011	0.00293	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0101366	0.780	0.2101925	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001024	0.008	0.0021234	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000318	0.002	0.0006594	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002967	0.023	0.0061524	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №10	1		птичник №10	1010	4.6	1.273	10.21	13		-205	-251	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001183	0.009	0.0024531	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001324	0.010	0.0027454	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0006693	0.051	0.0138786	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.00005	0.0000124	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000459	0.004	0.0009518	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0036555	0.281	0.0758004	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.002389	0.184	0.0495383	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001318	0.010	0.002733	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0094572	0.727	0.1961045	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000956	0.007	0.0019824	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000297	0.002	0.0006159	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002768	0.021	0.0057397	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001104	0.008	0.0022893	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №11	1		птичник №11	1011	4.6	1.273	10.21	13		-46	-257	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001236	0.010	0.002563	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0006244	0.048	0.0129476	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.00005	0.0000124	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000428	0.003	0.0008875	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0034105	0.262	0.0707201	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.455	0.04088194	2026
					0303	Аммиак (32)	0.002388	0.184	0.0478753	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.074	0.00664331	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001274	0.010	0.0026418	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	1.422	0.12775605	2026
					0410	Метан (727*)	0.0091397	0.703	0.1895208	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000924	0.007	0.001916	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000287	0.002	0.0005951	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002675	0.021	0.0055469	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001067	0.008	0.0022125	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001194	0.009	0.0024759	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0006035	0.046	0.0125142	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №14	1		птичник №14	1014	4.6	1.273	10.21	13		39	304	
001		птичник №15	1		птичник №15	1015	4.6	1.273	10.21	13		45	182	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.00005	0.0000124	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000414	0.003	0.0008585	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.003296	0.254	0.0683459	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0093561	0.720	0.295054	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005162	0.040	0.0162789	2026
					0410	Метан (727*)	0.0370374	2.849	1.1680114	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0003742	0.029	0.0118008	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0001161	0.009	0.0036613	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001084	0.083	0.034185	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0004323	0.033	0.013633	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0004839	0.037	0.0152603	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0024455	0.188	0.0771213	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000023	0.0002	0.0000725	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001678	0.013	0.0052917	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0133567	1.027	0.4212169	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0137714	1.059	0.434294	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0007598	0.058	0.0106812	2026
					0410	Метан (727*)	0.0545157	4.194	1.7192071	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №16	1		птичник №16	1016	4.6	1.273	10.21	13		0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005509	0.042	0.0173732	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000171	0.013	0.0053927	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0015956	0.123	0.0503188	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006363	0.049	0.0200664	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007123	0.055	0.0224631	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0035996	0.277	0.113517	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000034	0.0003	0.0001072	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002469	0.019	0.0077862	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0196598	1.512	0.6199915	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0093561	0.720	0.295054	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005162	0.040	0.0162789	2026
					0410	Метан (727*)	0.0370374	2.849	1.1680114	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0003742	0.029	0.0118008	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0001161	0.009	0.0036613	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001084	0.083	0.034185	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0004323	0.033	0.013633	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
015		птичник №17	1		птичник №17	1017	4.6	1.273	10.21	13		-18	188	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0004839	0.037	0.0152603	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0054455	0.419	0.0771213	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000023	0.0002	0.0000725	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001678	0.013	0.0052917	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0133567	1.027	0.4212169	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0093561	0.720	0.295054	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005162	0.040	0.0162789	2026
					0410	Метан (727*)	0.0370374	2.849	1.1680114	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0003742	0.029	0.0118008	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0001161	0.009	0.0036613	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001084	0.083	0.034185	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0004323	0.033	0.013633	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0004839	0.037	0.0152603	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0054455	0.419	0.0771213	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000023	0.0002	0.0000725	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001678	0.013	0.0052917	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0133567	1.027	0.4212169	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №18	1		птичник №18	1018	4.6	1.273	10.21	13		-88	351	
001		птичник №19	1		птичник №19	1019	4.6	1.273	10.21	13		-94	186	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0303	Аммиак (32)	0.0142465	1.096	0.4492776	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000786	0.060	0.0247873	2026
					0410	Метан (727*)	0.0563966	4.338	1.7785232	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005699	0.044	0.0179724	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0001769	0.014	0.0055787	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0016506	0.127	0.0520533	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006583	0.051	0.0207601	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007369	0.057	0.0232389	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0037238	0.286	0.1174338	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.0003	0.0001104	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002555	0.020	0.0080574	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0203382	1.564	0.6413855	2026
					0303	Аммиак (32)	0.018539	1.426	0.5846459	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0010228	0.079	0.032255	2026
					0410	Метан (727*)	0.0733889	5.645	2.3143924	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0007416	0.057	0.0233871	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0002301	0.018	0.0072564	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002148	0.165	0.0677393	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №20	1		птичник №20	1020	4.6	1.273	10.21	13		-153	349	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0008566	0.066	0.0270137	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0009589	0.074	0.0302399	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0048457	0.373	0.152814	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000046	0.0004	0.0001451	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0003324	0.026	0.0104826	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.026466	2.036	0.8346318	2026
					0303	Аммиак (32)	0.013927	1.071	0.4392019	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0007684	0.059	0.0242323	2026
					0410	Метан (727*)	0.0551316	4.241	1.7386301	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005571	0.043	0.0175687	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0001729	0.013	0.0054526	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0016136	0.124	0.0508865	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006435	0.050	0.0202934	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007204	0.055	0.0227185	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0036402	0.280	0.1147973	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.0003	0.0001104	2026
					1849	Метиламин (	0.0002497	0.019	0.0078745	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №21	1		птичник №21	1021	4.6	1.273	10.21	13		-156	184	
001		птичник №22	1		птичник №22	1022	4.6	1.273	10.21	13		-212	349	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0198819	1.529	0.6269956	2026
					0303	Аммиак (32)	0.018539	1.426	0.5846459	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0010228	0.079	0.032255	2026
					0410	Метан (727*)	0.0733889	5.645	2.3143924	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0007416	0.057	0.0233871	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0002301	0.018	0.0072564	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002148	0.165	0.0677393	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0008566	0.066	0.0270137	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0009589	0.074	0.0302399	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0048457	0.373	0.152814	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000046	0.0004	0.0001451	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0003324	0.026	0.0104826	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.026466	2.036	0.8346318	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0142465	1.096	0.4492776	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000786	0.060	0.0247873	2026
					0410	Метан (727*)	0.0563966	4.338	1.7785232	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005699	0.044	0.0179724	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0001769	0.014	0.0055787	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №23	1		птичник №23	1023	4.6	1.273	10.21	13		-217	188	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0016506	0.127	0.0520533	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006583	0.051	0.0207601	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007369	0.057	0.0232389	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0037238	0.286	0.1174338	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.0003	0.000104	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002555	0.020	0.0080574	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0203382	1.564	0.6413855	2026
					0303	Аммиак (32)	0.018539	1.426	0.5846459	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0010228	0.079	0.0322565	2026
					0410	Метан (727*)	0.0733889	5.645	2.3143924	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0007416	0.057	0.0233871	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0002301	0.018	0.0072564	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002148	0.165	0.0677393	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0008566	0.066	0.0270137	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0009589	0.074	0.0302399	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		пничник №24	1		пничник №24	1024	4.6	1.273	10.21	13		-275	349	
001		птичник №25	1		птичник №25	1025	4.6	1.273	10.21	13		-275	188	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0048457	0.373	0.152814	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000046	0.0004	0.0001451	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0003324	0.026	0.0104826	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.026466	2.036	0.8346318	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0141288	1.087	0.4455658	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0007795	0.060	0.0245823	2026
					0410	Метан (727*)	0.0559306	4.302	1.7638274	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005652	0.043	0.0178241	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0001754	0.013	0.0055314	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001637	0.126	0.0516244	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006528	0.050	0.0205867	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007308	0.056	0.0230465	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.003693	0.284	0.1164624	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.0003	0.0001104	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002533	0.019	0.0079881	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0201701	1.552	0.6360843	2026
					0303	Аммиак (32)	0.018539	1.426	0.5846459	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0010228	0.079	0.032255	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №26	1		птичник №26	1026	4.6	1.273	10.21	13		3	85	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0410	Метан (727*)	0.0733889	5.645	2.3143924	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0007416	0.057	0.0233871	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0002301	0.018	0.0072564	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002148	0.165	0.0677393	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0008566	0.066	0.0270137	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0009589	0.074	0.0302399	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0048457	0.373	0.152814	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000046	0.0004	0.0001451	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0003324	0.026	0.0104826	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.026466	2.036	0.8346318	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0065093	0.501	0.2052773	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003591	0.028	0.0113246	2026
					0410	Метан (727*)	0.025768	1.982	0.8126196	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002604	0.020	0.008212	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000808	0.006	0.0025481	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0007542	0.058	0.0237845	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный	0.0003008	0.023	0.009486	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №27	1		птичник №27	1027	4.6	1.273	10.21	13		-4	28	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003367	0.026	0.0106182	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0017014	0.131	0.0536554	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000016	0.0001	0.0000505	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001167	0.009	0.0036803	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0092926	0.715	0.2930514	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0065093	0.501	0.2052773	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003591	0.028	0.0113246	2026
					0410	Метан (727*)	0.025768	1.982	0.8126196	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002604	0.020	0.008212	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000808	0.006	0.0025481	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0007542	0.058	0.0237845	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0003008	0.023	0.009486	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003367	0.026	0.0106182	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0017014	0.131	0.0536554	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000016	0.0001	0.0000505	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001167	0.009	0.0036803	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (	0.0092926	0.715	0.2930514	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		птичник №28	1		Пничник №28	1028	4.6	1.273	10.21	13		-325	349	
001		инкубаторий	1		инкубаторий	1029	5	0.5	5.1	1.001385		-303	-280	
001		кормоцех	1		кормоцех	1030	5	0.4	8.3	1. 0430088		147	58	
001		убойный цех	1		убойный цех	1031	5	0.7	7.2	2. 7708847		151	-126	
001		цех МКМ	1		цех МКМ	1032	5	0.7	7.2	2. 7708847		112	-146	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1050*)				
					0303	Аммиак (32)	0.0142465	1.096	0.4492776	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000786	0.060	0.0247873	2026
					0410	Метан (727*)	0.0563966	4.338	1.7785232	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005699	0.044	0.0179724	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0001769	0.014	0.0055787	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0016506	0.127	0.0520533	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006583	0.051	0.0207601	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007369	0.057	0.0232389	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0037238	0.286	0.1174338	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.0003	0.0001104	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002555	0.020	0.0080574	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0203382	1.564	0.6413855	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00175	1.748	0.020592	2026
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	3.32	3183.099	24.86016	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.032	11.549	0.2304	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0096154	3.470	0.015	2026
					1052	Метанол (Метиловый	0.0007692	0.278	0.0012	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		котельная зимняя	1		котельная зимняя	1033	35	3	1.79	12. 652794		83	-16	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0007692	0.278	0.0012	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0082693	2.984	0.0129	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.005	1.804	0.0078	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0013462	0.486	0.0021	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0006538	0.236	0.00102	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0011538	0.416	0.0018	2026
					2912	Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)	0.0420557	15.178	0.3778957	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0869592	85.907	17.306266	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.176631	13.960	2.812268	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6.507787	514.336	103.6152	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	14.03989	1109.628	223.539264	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	5.019726	396.729	79.9227	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		котельная летняя	1		котельная летняя	1034	7	0.237	3.98	0.176052		104	18	
001		кузнечный цех	1		кузнечный цех	1035	9	0.6	7.1	2.0074		-40	-143	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
	ЛИОТ;	2908	100	86.20/86.20	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3562009	2023.271	1.922918	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.057883	328.784	0.312474	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.132628	12113.626	11.5128	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.600928	26133.915	24.837696	2026
					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)	1.719757	9768.460	9.28395	2026
	БЦ-259 (4Х5);	2908	100	86.80/86.80	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002884	0.144	0.0034898	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000469	0.023	0.0005671	2026
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0002041	0.102	0.0008228	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0023911	1.191	0.0289296	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		когенератор 1	1		когенератор 1	1036	5	0.5	18.5	3. 6324665		-40	-151	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0051586	2.570	0.0624127	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000003	0.001	0.0000014	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000152	0.008	0.0000612	2026
					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)	0.0139725	6.960	0.16905	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0026665	0.734	0.0002305	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004335	0.119	0.0000375	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003	0.008	0.0000025	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086665	23.858	0.007488	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.016665	4.588	0.00144	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		когенератор 2	1		когенератор 2	1037	5	0.5	18.5	3. 6324665		-40	-160	
001		жижесборник №5	1		жижесборник №5	6001	0.1					93	-335	8
001		жижесборник №7	1		жижесборник №7	6005	0.1					-82	-206	9
001		жижесборник №8	1		жижесборник №8	6006	0.1					-78	-168	7
001		жижесборник №9	1		жижесборник №9	6007	0.1					-193	-162	9
001		жижесборник №10	1		жижесборник №10	6008	0.1					-193	-210	7
001		жижесборник	1		жижесборник №11	6009	0.1					-33	-217	8

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0026665	0.734	0.0002305	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004335	0.119	0.0000375	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003	0.008	0.0000025	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086665	23.858	0.007488	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.016665	4.588	0.00144	2026
12					0303	Аммиак (32)	0.0001136		0.0023548	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088		0.0001825	2026
12					0303	Аммиак (32)	0.0001136		0.0023548	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088		0.0001825	2026
10					0303	Аммиак (32)	0.0001136		0.0023548	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088		0.0001825	2026
8					0303	Аммиак (32)	0.0001136		0.0023548	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088		0.0001825	2026
12					0303	Аммиак (32)	0.0001136		0.0023548	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088		0.0001825	2026
10					0303	Аммиак (32)	0.0001136		0.0023548	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		№11												
001		жижесборник №26	1		жижесборник №26	6014	0.1					47	91	16
001		жижесборник №27	1		жижесборник №27	6015	0.1					42	28	8
001		пометохранилище	1		пометохранилище	6016	0.1					-166	972	263
001		дезбарьер	1		дезбарьер	6017	0.1					128	232	34
001		склад угля (котельные)	1		склад угля (котельные)	6018	2					84	4	13
001		склад угля кузнечного цеха	1		склад угля кузнечного цеха	6019	2					-15	-113	8
001		склад золы	1		склад золы	6020	2					82	25	13

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088		0.0001825	2026
7					0303	Аммиак (32)	0.0001136		0.0023548	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088		0.0002775	2026
10					0303	Аммиак (32)	0.0001136		0.0023548	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088		0.0002775	2026
668					0303	Аммиак (32)	0.08517		2.2382676	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066		0.173448	2026
90					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00504		0.0048	2026
18					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.006293		0.1912	2026
24					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.001309		0.0396917	2026
13					2908	Пыль неорганическая,	0.1754783		5.5116653	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		склад ГСМ и ТРК дт	1		склад ГСМ и ТРК дт	6021	2					-279	-33	115
001		склад ГСМ и ТРК АИ-80	1		склад ГСМ и ТРК АИ-80	6022	2					-282	21	111
001		резервуары для газа	1		резервуары для газа	6023	2					-258	57	64

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				
39					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000378		0.0000113	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0134815		0.0040036	2026
41					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	3.1584195		0.4074324	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.769203		0.0992262	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.104625		0.0134965	2026
					0602	Бензол (64)	0.0837		0.0107972	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0062775		0.0008098	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0606825		0.007828	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.0020925		0.0002699	2026
23					0402	Бутан (99)	2205.937319		0.0179347	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (	2205.937319		0.0179347	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		сварочный цех	1		сварочный цех	6024	1.5					-41	-114	8
001		цех металлообработки	1		цех металлообработки	6025	1.5					-40	-130	9
001	01	птичник №1	1		Птичник №1	1012	4.6	1.273	10.21	13		-169	-360	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1502*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0882393		0.0000007	2026
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1014985		0.392835	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0021252		0.010415	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0479326		0.17948	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0474091		0.17752	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002017		0.00128	2026
10					2902	Взвешенные частицы (116)	0.01412		0.0351562	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0076		0.0106704	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0052061	0.400	0.1504979	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002872	0.022	0.0083024	2026
					0410	Метан (727*)	0.0206089	1.585	0.5957621	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002082	0.016	0.0060186	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	птичник №2	1		птичник №2	1013	4.6	1.273	10.21	13		-73	-359	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000646	0.005	0.0018675	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0006032	0.046	0.0174373	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002406	0.019	0.0069553	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0002693	0.021	0.0077849	2026
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0013608	0.105	0.039338	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000013	0.00010	0.0000376	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000934	0.007	0.0027	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0074321	0.572	0.2148471	2026
					0303	Аммиак (32)	0.0052061	0.400	0.1504979	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002872	0.022	0.0083024	2026
					0410	Метан (727*)	0.0206089	1.585	0.5957621	2026
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002082	0.016	0.0060186	2026
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0000646	0.005	0.0018675	2026
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0006032	0.046	0.0174373	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002406	0.019	0.0069553	2026
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (	0.0002693	0.021	0.0077849	2026

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
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0013608	0.105	0.039338	2026
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000013	0.00010	0.0000376	2026
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000934	0.007	0.0027	2026
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0074321	0.572	0.2148471	2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Агрофирма Курма»

_____ В.Н. Силантьев
"____"_____2026 г

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) птичник №3	1001	1001 01	птичник №3				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.1267032
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00664331
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0069901
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.5015707
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0050681
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0015729

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0146801
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0058546
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0065536
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0331176
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000311
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0022719
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.1808801
	1002	1002 01	птичник №4				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.1272921
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0066433
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0070233
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.5039035
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0050917
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0015802
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0147484
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0058818
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0065841

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0332716
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000311
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0022825
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.181722
	1003	1003 01	птичник №5				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.049275
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00664331
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0027185
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.1950615
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.001972
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0006117
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0057086
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0022768
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0025485
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0128791
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000124
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0008834
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.0703448
	1004	1004 01	птичник №5а				Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.04088194

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид) (4)		
							Аммиак (32)	0303(32)	0.0550271
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00664331
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0030358
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.2178338
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0022001
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0006822
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0063763
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0025422
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0028471
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0143825
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000145
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.000987
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.0785563
	1005	1005 01	птичник №6				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.04874
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00664331
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0026895
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.12775605

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584)		
							Метан (727*)	0410(727*)	0.1929464
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0019492
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0006055
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0056464
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0022519
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0025215
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0127402
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000124
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.000873
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.0695817
	1006	1006 01	птичник №6а				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.0521013
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00664331
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.002874
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.2062527
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.002084
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.000647
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0060362

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0024074
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0026957
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0136194
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000124
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0009352
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.07438
	1007	1007 01	птичник №7				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.0498265
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00664331
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0027496
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.197245
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0019927
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0006179
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0057729
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0023017
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0025775
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0130243
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000124

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0008937
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.0711328
	1008	1008 01	птичник №8				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.0506269
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00664331
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0027931
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.2004114
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0020259
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0006283
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0058662
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.002339
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.002619
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0132337
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000124
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0009082
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.0722733
	1009	1009 01	птичник №9				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.0530966
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.00664331

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00293
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.2101925
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0021234
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0006594
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0061524
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0024531
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0027454
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0138786
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000124
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0009518
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.0758004
	1010	1010 01	птичник №10				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.0495383
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00664331
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.002733
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.1961045
							Метанол (Метиловый спирт)	1052(338)	0.0019824

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							(338) Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0006159
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0057397
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0022893
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.002563
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0129476
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000124
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0008875
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.0707201
	1011	1011 01	птичник №11				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04088194
							Аммиак (32)	0303(32)	0.0478753
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00664331
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0026418
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.12775605
							Метан (727*)	0410(727*)	0.1895208
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.001916
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0005951
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0055469
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0022125

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0024759
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0125142
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000124
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0008585
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.0683459
	1014	1014 01	птичник №14				Аммиак (32)	0303(32)	0.295054
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0162789
							Метан (727*)	0410(727*)	1.1680114
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0118008
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0036613
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.034185
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.013633
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0152603
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0771213
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000725
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0052917
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.4212169
	1015	1015 01	птичник №15				Аммиак (32)	0303(32)	0.434294
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0106812
							Метан (727*)	0410(727*)	1.7192071
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0173732

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0053927
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0503188
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0200664
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0224631
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.113517
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0001072
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0077862
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.6199915
	1016	1016 01	птичник №16				Аммиак (32)	0303(32)	0.295054
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0162789
							Метан (727*)	0410(727*)	1.1680114
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0118008
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0036613
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.034185
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.013633
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0152603
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0771213
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000725
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0052917
							Пыль меховая (шерстяная,	2920(1050*)	0.4212169

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							пуховая) (1050*)		
	1018	1018 01	птичник №18				Аммиак (32)	0303(32)	0.4492776
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0247873
							Метан (727*)	0410(727*)	1.7785232
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0179724
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0055787
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0520533
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0207601
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0232389
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.1174338
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0001104
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0080574
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.6413855
	1019	1019 01	птичник №19				Аммиак (32)	0303(32)	0.5846459
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.032255
							Метан (727*)	0410(727*)	2.3143924
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0233871
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0072564
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0677393
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0270137
							Гексановая кислота (	1531(137)	0.0302399

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Капроновая кислота) (137)		
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.152814
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0001451
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0104826
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.8346318
	1020	1020 01	птичник №20				Аммиак (32)	0303(32)	0.4392019
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0242323
							Метан (727*)	0410(727*)	1.7386301
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0175687
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0054526
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0508865
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0202934
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0227185
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.1147973
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0001104
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0078745
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.6269956
	1021	1021 01	птичник №21				Аммиак (32)	0303(32)	0.5846459
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.032255
							Метан (727*)	0410(727*)	2.3143924
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0233871
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0072564

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0677393
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0270137
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0302399
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.152814
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0001451
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0104826
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.8346318
	1022	1022 01	птичник №22				Аммиак (32)	0303(32)	0.4492776
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0247873
							Метан (727*)	0410(727*)	1.7785232
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0179724
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0055787
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0520533
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0207601
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0232389
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.1174338
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.000104
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0080574
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.6413855

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1023	1023 01	птичник №23				Аммиак (32)	0303(32)	0.5846459
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0322565
							Метан (727*)	0410(727*)	2.3143924
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0233871
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0072564
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0677393
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0270137
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0302399
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.152814
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0001451
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0104826
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.8346318
	1024	1024 01	птичник №24				Аммиак (32)	0303(32)	0.4455658
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0245823
							Метан (727*)	0410(727*)	1.7638274
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0178241
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0055314
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0516244
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0205867
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0230465

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.1164624
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0001104
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0079881
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.6360843
	1025	1025 01	птичник №25				Аммиак (32)	0303(32)	0.5846459
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.032255
							Метан (727*)	0410(727*)	2.3143924
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0233871
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0072564
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0677393
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0270137
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0302399
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.152814
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0001451
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0104826
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.8346318
	1026	1026 01	птичник №26				Аммиак (32)	0303(32)	0.2052773
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0113246
							Метан (727*)	0410(727*)	0.8126196
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.008212
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0025481
							Этилформиат (Муравьиной	1246(1486*)	0.0237845

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кислоты этиловый эфир) (1486*)		
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.009486
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0106182
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0536554
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000505
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0036803
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.2930514
	1027	1027 01	птичник №27				Аммиак (32)	0303(32)	0.2052773
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0113246
							Метан (727*)	0410(727*)	0.8126196
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.008212
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0025481
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0237845
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.009486
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0106182
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0536554
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000505
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0036803
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.2930514
	1028	1028 01	птичник №28				Аммиак (32)	0303(32)	0.4492776

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0247873
							Метан (727*)	0410(727*)	1.7785232
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0179724
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0055787
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0520533
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0207601
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0232389
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.1174338
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0001104
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0080574
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.6413855
	1029	1029 01	инкубаторий				Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.020592
	1030	1030 01	кормоцех				Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	2911(1044*)	24.86016
	1031	1031 01	убойный цех				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.2304
	1032	1032 01	цех МКМ				Аммиак (32)	0303(32)	0.015
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0012
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0012
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0129
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0078
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.0021

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.00102
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0018
							Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)	2912(1047*)	0.3778957
	1033	1033 01	котельная зимняя				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	16.874842
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.742162
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	101.0322
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	217.966704
							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)	2908(494)	590.38125
	1034	1034 01	котельная летняя				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	2.354342
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.382581
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	14.0958
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	30.410256

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							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)	2908(494)	82.3687536232
	1035	1035 01	кузнечный цех				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0034898
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0005671
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0008228
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0289296
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0624127
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0000014
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0000612
							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)	2908(494)	1.28068181818

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1036	1036 01	когенератор 1				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0002305
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000375
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000025
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.007488
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00144
	1037	1037 01	когенератор 2				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0002305
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000375
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000025
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.007488
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00144
	6001	6001 01	жижесборник №5				Аммиак (32)	0303(32)	0.0023548
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001825
	6005	6005 01	жижесборник №7				Аммиак (32)	0303(32)	0.0023548
							Сероводород (	0333(518)	0.0001825

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Дигидросульфид) (518)		
	6006	6006 01	жижесборник №8				Аммиак (32)	0303(32)	0.0023548
							Сероводород (	0333(518)	0.0001825
							Дигидросульфид) (518)		
	6007	6007 01	жижесборник №9				Аммиак (32)	0303(32)	0.0023548
							Сероводород (	0333(518)	0.0001825
							Дигидросульфид) (518)		
	6008	6008 01	жижесборник №10				Аммиак (32)	0303(32)	0.0023548
							Сероводород (	0333(518)	0.0001825
							Дигидросульфид) (518)		
	6009	6009 01	жижесборник №11				Аммиак (32)	0303(32)	0.0023548
							Сероводород (	0333(518)	0.0001825
							Дигидросульфид) (518)		
	6014	6014 01	жижесборник №26				Аммиак (32)	0303(32)	0.0023548
							Сероводород (	0333(518)	0.0002775
							Дигидросульфид) (518)		
	6015	6015 01	жижесборник №27				Аммиак (32)	0303(32)	0.0023548
							Сероводород (	0333(518)	0.0002775
							Дигидросульфид) (518)		
	6016	6016 01	пометохранилище				Аммиак (32)	0303(32)	2.2382676
							Сероводород (	0333(518)	0.173448
							Дигидросульфид) (518)		
	6017	6017 01	дезбарьер				Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.0048
	6018	6018 01	склад угля (котельные)				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.1912
	6019	6019 01	склад угля кузнечного цеха				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	2909(495*)	0.0396917

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	6020	6020 01	склад золы				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)	2908(494)	5.5116653
	6021	6021 01	склад ГСМ и ТРК дт				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000113
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0040036
	6022	6022 01	склад ГСМ и ТРК АИ-80				Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.4074324
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.0992262
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.0134965
							Бензол (64)	0602(64)	0.0107972
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0008098
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.007828
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.0002699
	6023	6023 01	резервуары для газа				Бутан (99)	0402(99)	0.0179347
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.0179347
							Смесь природных	1716(526)	0.0000007

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		
	6024	6024 01	сварочный цех				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.392835
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.010415
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.17948
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.17752
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00128
	6025	6025 01	цех металлообработки				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0351562
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	0.0106704
(001) птичник №3, Цех 01, Участок 01	1012	1012 01	птичник №1				Аммиак (32)	0303(32)	0.1504979
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0083024
							Метан (727*)	0410(727*)	0.5957621
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0060186
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0018675
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0174373
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0069553
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0077849
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.039338

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000376
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0027
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.2148471
	1013	1013 02	птичник №2				Аммиак (32)	0303(32)	0.1504979
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0083024
							Метан (727*)	0410(727*)	0.5957621
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0060186
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0018675
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0174373
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.0069553
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.0077849
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.039338
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000376
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.0027
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.2148471
(015) птичник №17	1017	1017 01	птичник №17				Аммиак (32)	0303(32)	0.295054
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0162789
							Метан (727*)	0410(727*)	1.1680114
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.0118008
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0036613
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (	1246(1486*)	0.034185

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1314(465) 1531(137) 1707(227) 1715(339) 1849(341) 2920(1050*)	0.013633 0.0152603 0.0771213 0.0000725 0.0052917 0.4212169
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
1001	4.6	1.273	10.21	12.9948847		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0061103	0.1267032
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003371	0.0069901
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0241884	0.5015707
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002444	0.0050681
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000759	0.0015729
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000708	0.0146801
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002823	0.0058546
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003161	0.0065536
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0015971	0.0331176
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000015	0.0000311

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							(339)		
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001096	0.0022719
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.008723	0.1808801
1002	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0061387	0.1272921
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.0066433
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003387	0.0070233
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0243009	0.5039035
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002455	0.0050917
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000762	0.0015802
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0007112	0.0147484
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002837	0.0058818
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003175	0.0065841
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0016045	0.0332716
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000015	0.0000311
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001101	0.0022825
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0087636	0.181722
1003	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0023763	0.049275

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001311	0.0027185
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0094069	0.1950615
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000951	0.001972
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000295	0.0006117
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002753	0.0057086
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001098	0.0022768
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001229	0.0025485
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0006211	0.0128791
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.0000124
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000426	0.0008834
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0033924	0.0703448
1004	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0026537	0.0550271
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001464	0.0030358
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0105051	0.2178338

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001061	0.0022001
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000329	0.0006822
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0003075	0.0063763
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001226	0.0025422
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001373	0.0028471
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0006936	0.0143825
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000007	0.0000145
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000476	0.000987
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0037884	0.0785563
1005	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0023505	0.04874
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001297	0.0026895
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0093049	0.1929464
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000094	0.0019492
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000292	0.0006055
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002723	0.0056464
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный	0.0001086	0.0022519

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							альдегид) (465)		
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001216	0.0025215
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0006144	0.0127402
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.0000124
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000421	0.000873
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0033556	0.0695817
1006	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0025126	0.0521013
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001386	0.002874
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0099466	0.2062527
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001005	0.002084
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000312	0.000647
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002911	0.0060362
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001161	0.0024074
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00013	0.0026957
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0006568	0.0136194
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.0000124
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000451	0.0009352

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.003587	0.07438
1007	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0024029	0.0498265
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001326	0.0027496
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0095122	0.197245
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000961	0.0019927
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000298	0.0006179
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002784	0.0057729
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000111	0.0023017
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001243	0.0025775
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0006281	0.0130243
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.0000124
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000431	0.0008937
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0034304	0.0711328
1008	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0024415	0.0506269
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (	0.0001347	0.0027931

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Дигидросульфид) (518)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0096649	0.2004114
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000977	0.0020259
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000303	0.0006283
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002829	0.0058662
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001128	0.002339
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001263	0.002619
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0006382	0.0132337
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.0000124
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000438	0.0009082
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0034854	0.0722733
1009	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0025606	0.0530966
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001413	0.00293
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0101366	0.2101925
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001024	0.0021234
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000318	0.0006594

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002967	0.0061524
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001183	0.0024531
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001324	0.0027454
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0006693	0.0138786
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.0000124
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000459	0.0009518
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0036555	0.0758004
1010	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.002389	0.0495383
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001318	0.002733
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0094572	0.1961045
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000956	0.0019824
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000297	0.0006159
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002768	0.0057397
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001104	0.0022893
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001236	0.002563

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0006244	0.0129476
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.0000124
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000428	0.0008875
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0034105	0.0707201
1011	4.6	1.273	10.21	13		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0059146	0.04088194
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.002388	0.0478753
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009611	0.00664331
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001274	0.0026418
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184832	0.12775605
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0091397	0.1895208
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000924	0.001916
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000287	0.0005951
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002675	0.0055469
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001067	0.0022125
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001194	0.0024759
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0006035	0.0125142
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000006	0.0000124
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000414	0.0008585
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.003296	0.0683459
1014	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0093561	0.295054

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005162	0.0162789
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0370374	1.1680114
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0003742	0.0118008
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0001161	0.0036613
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001084	0.034185
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0004323	0.013633
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0004839	0.0152603
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0024455	0.0771213
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000023	0.0000725
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001678	0.0052917
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0133567	0.4212169
1015	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0137714	0.434294
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0007598	0.0106812
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0545157	1.7192071
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005509	0.0173732
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.000171	0.0053927
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0015956	0.0503188
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006363	0.0200664
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007123	0.0224631
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0035996	0.113517

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000034	0.0001072
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002469	0.0077862
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0196598	0.6199915
1016	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0093561	0.295054
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005162	0.0162789
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0370374	1.1680114
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0003742	0.0118008
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0001161	0.0036613
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001084	0.034185
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0004323	0.013633
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0004839	0.0152603
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0054455	0.0771213
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000023	0.0000725
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001678	0.0052917
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0133567	0.4212169
1018	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0142465	0.4492776
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000786	0.0247873
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0563966	1.7785232
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005699	0.0179724
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0001769	0.0055787
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (	0.0016506	0.0520533

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							1486*)		
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006583	0.0207601
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007369	0.0232389
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0037238	0.1174338
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.0001104
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002555	0.0080574
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0203382	0.6413855
1019	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.018539	0.5846459
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0010228	0.032255
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0733889	2.3143924
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0007416	0.0233871
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0002301	0.0072564
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002148	0.0677393
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0008566	0.0270137
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0009589	0.0302399
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0048457	0.152814
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000046	0.0001451
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0003324	0.0104826
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.026466	0.8346318
1020	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.013927	0.4392019
						0333 (518)	Сероводород (	0.0007684	0.0242323

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Дигидросульфид) (518)		
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0551316	1.7386301
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005571	0.0175687
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0001729	0.0054526
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0016136	0.0508865
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006435	0.0202934
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007204	0.0227185
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0036402	0.1147973
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.0001104
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002497	0.0078745
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0198819	0.6269956
1021	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.018539	0.5846459
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0010228	0.032255
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0733889	2.3143924
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0007416	0.0233871
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0002301	0.0072564
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002148	0.0677393
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0008566	0.0270137
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0009589	0.0302399
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0048457	0.152814
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000046	0.0001451

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							(339)		
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0003324	0.0104826
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.026466	0.8346318
1022	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0142465	0.4492776
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000786	0.0247873
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0563966	1.7785232
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005699	0.0179724
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0001769	0.0055787
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0016506	0.0520533
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006583	0.0207601
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007369	0.0232389
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0037238	0.1174338
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.000104
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002555	0.0080574
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0203382	0.6413855
1023	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.018539	0.5846459
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0010228	0.0322565
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0733889	2.3143924
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0007416	0.0233871
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0002301	0.0072564
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002148	0.0677393

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0008566	0.0270137
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0009589	0.0302399
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0048457	0.152814
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000046	0.0001451
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0003324	0.0104826
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.026466	0.8346318
1024	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0141288	0.4455658
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0007795	0.0245823
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0559306	1.7638274
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005652	0.0178241
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0001754	0.0055314
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001637	0.0516244
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006528	0.0205867
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007308	0.0230465
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.003693	0.1164624
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.0001104
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002533	0.0079881
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0201701	0.6360843
1025	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.018539	0.5846459
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0010228	0.032255

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0733889	2.3143924
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0007416	0.0233871
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0002301	0.0072564
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002148	0.0677393
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0008566	0.0270137
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0009589	0.0302399
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0048457	0.152814
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000046	0.0001451
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0003324	0.0104826
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.026466	0.8346318
1026	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0065093	0.2052773
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003591	0.0113246
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.025768	0.8126196
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002604	0.008212
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000808	0.0025481
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0007542	0.0237845
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0003008	0.009486
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003367	0.0106182
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0017014	0.0536554
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000016	0.0000505

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001167	0.0036803
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0092926	0.2930514
1027	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0065093	0.2052773
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003591	0.0113246
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.025768	0.8126196
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002604	0.008212
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000808	0.0025481
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0007542	0.0237845
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0003008	0.009486
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003367	0.0106182
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0017014	0.0536554
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000016	0.0000505
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001167	0.0036803
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0092926	0.2930514
1028	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0142465	0.4492776
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000786	0.0247873
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0563966	1.7785232
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005699	0.0179724
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0001769	0.0055787
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0016506	0.0520533
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый	0.0006583	0.0207601

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0007369	0.0232389
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0037238	0.1174338
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000035	0.0001104
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002555	0.0080574
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0203382	0.6413855
1029	5	0.5	5.1	1.001385		2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00175	0.020592
1030	5	0.4	8.3	1.0430088		2911 (1044*)	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	3.32	24.86016
1031	5	0.7	7.2	2.7708847		2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.032	0.2304
1032	5	0.7	7.2	2.7708847		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0096154	0.015
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0007692	0.0012
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0007692	0.0012
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0082693	0.0129
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.005	0.0078
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0013462	0.0021
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0006538	0.00102
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0011538	0.0018
						2912 (1047*)	Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)	0.0420557	0.3778957
1033	35	3	1.79	12.652794		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0869592	16.874842
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.176631	2.742162
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	6.507787	101.0322

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	14.03989	217.966704
						2908 (494)	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)	2.019726	77.930325
1034	7	0.237	3.98	0.176052		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3562009	2.354342
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.057883	0.382581
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132628	14.0958
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.600928	30.410256
						2908 (494)	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)	0.719757	11.366888
1035	9	0.6	7.1	2.0074		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002884	0.0034898

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000469	0.0005671
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0002041	0.0008228
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0023911	0.0289296
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0051586	0.0624127
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000003	0.0000014
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0000152	0.0000612
						2908 (494)	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)	0.0139725	0.16905
1036	5	0.5	18.5	3.6324665		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0026665	0.0002305
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004335	0.0000375
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003	0.0000025
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086665	0.007488
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.016665	0.00144

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
1037	5	0.5	18.5	3.6324665		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0026665	0.0002305
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004335	0.0000375
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003	0.0000025
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086665	0.007488
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.016665	0.00144
6001	0.1					0303 (32)	Аммиак (32)	0.0001136	0.0023548
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088	0.0001825
6005	0.1					0303 (32)	Аммиак (32)	0.0001136	0.0023548
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088	0.0001825
6006	0.1					0303 (32)	Аммиак (32)	0.0001136	0.0023548
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088	0.0001825
6007	0.1					0303 (32)	Аммиак (32)	0.0001136	0.0023548
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088	0.0001825
6008	0.1					0303 (32)	Аммиак (32)	0.0001136	0.0023548
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088	0.0001825
6009	0.1					0303 (32)	Аммиак (32)	0.0001136	0.0023548
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088	0.0001825
6014	0.1					0303 (32)	Аммиак (32)	0.0001136	0.0023548

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088	0.0002775
6015	0.1					0303 (32)	Аммиак (32)	0.0001136	0.0023548
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000088	0.0002775
6016	0.1					0303 (32)	Аммиак (32)	0.08517	2.2382676
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0066	0.173448
6017	0.1					0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00504	0.0048
6018	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.006293	0.1912
6019	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.001309	0.0396917
6020	2					2908 (494)	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)	0.1754783	5.5116653

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6021	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000378	0.0000113
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0134815	0.0040036
6022	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	3.1584195	0.4074324
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.769203	0.0992262
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.104625	0.0134965
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0837	0.0107972
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0062775	0.0008098
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0606825	0.007828
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.0020925	0.0002699
6023	2					0402 (99)	Бутан (99)	2205.937319	0.0179347
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2205.937319	0.0179347
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0882393	0.0000007
6024	1.5					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1014985	0.392835
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0021252	0.010415
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0479326	0.17948
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0474091	0.17752

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002017	0.00128
6025	1.5					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.01412	0.0351562
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0076	0.0106704
1012	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0052061	0.1504979
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002872	0.0083024
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0206089	0.5957621
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002082	0.0060186
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000646	0.0018675
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0006032	0.0174373
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002406	0.0069553
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0002693	0.0077849
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0013608	0.039338
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000013	0.0000376
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000934	0.0027
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0074321	0.2148471
1013	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0052061	0.1504979
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002872	0.0083024
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0206089	0.5957621
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002082	0.0060186
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0000646	0.0018675
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (	0.0006032	0.0174373

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							1486*)		
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002406	0.0069553
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0002693	0.0077849
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0013608	0.039338
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000013	0.0000376
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000934	0.0027
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0074321	0.2148471
						птичник №17			
1017	4.6	1.273	10.21	13		0303 (32)	Аммиак (32)	0.0093561	0.295054
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005162	0.0162789
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0370374	1.1680114
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0003742	0.0118008
						1071 (155)	Гидроксибензол (155)	0.0001161	0.0036613
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001084	0.034185
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0004323	0.013633
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0004839	0.0152603
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0054455	0.0771213
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000023	0.0000725
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001678	0.0052917
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная,	0.0133567	0.4212169

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пуховая) (1050*)		
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
птичник №3					
1034 01	ЛИОТ	86.2	86.2	2908	100
1033 01	БЦ-259 (4Х5)	86.8	86.8	2908	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, в целом по предприятию, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО: в том числе:		1148.10990673	475.359903108	672.750003623	89.297213	583.452790623	0	563.54548429
Твердые:		716.150368141	43.4003645182	672.750003623	89.297213	583.452790623	0	132.697577518
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.392835	0.392835	0	0	0	0	0.392835
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.010415	0.010415	0	0	0	0	0.010415
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2656174	0.2656174	0	0	0	0	0.2656174
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)	679.542350741	6.79234711818	672.750003623	89.297213	583.452790623	0	96.0895601182
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.2308917	0.2308917	0	0	0	0	0.2308917
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	24.86016	24.86016	0	0	0	0	24.86016

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2912	Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)	0.3778957	0.3778957	0	0	0	0	0.3778957
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	10.4595322	10.4595322	0	0	0	0	10.4595322
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0106704	0.0106704	0	0	0	0	0.0106704
Газообразные, жидкие:		431.959538589	431.95953859	0	0	0	0	431.95953859
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0048	0.0048	0	0	0	0	0.0048
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	19.68283614	19.68283614	0	0	0	0	19.68283614
0303	Аммиак (32)	9.5843988	9.5843988	0	0	0	0	9.5843988
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.3779415	3.3779415	0	0	0	0	3.3779415
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0008228	0.0008228	0	0	0	0	0.0008228
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	115.1569346	115.1569346	0	0	0	0	115.1569346
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.5652579	0.5652579	0	0	0	0	0.5652579
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	250.03718525	250.03718525	0	0	0	0	250.03718525
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0012814	0.0012814	0	0	0	0	0.0012814
0402	Бутан (99)	0.0179347	0.0179347	0	0	0	0	0.0179347
0410	Метан (727*)	28.9466442	28.9466442	0	0	0	0	28.9466442
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.4253671	0.4253671	0	0	0	0	0.4253671
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0992262	0.0992262	0	0	0	0	0.0992262
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0134965	0.0134965	0	0	0	0	0.0134965
0602	Бензол (64)	0.0107972	0.0107972	0	0	0	0	0.0107972
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0008098	0.0008098	0	0	0	0	0.0008098
0621	Метилбензол (349)	0.007828	0.007828	0	0	0	0	0.007828

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0627	Этилбензол (675)	0.0002699	0.0002699	0	0	0	0	0.0002699
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.2937007	0.2937007	0	0	0	0	0.2937007
1071	Гидроксибензол (155)	0.0919696	0.0919696	0	0	0	0	0.0919696
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.8472195	0.8472195	0	0	0	0	0.8472195
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.3507735	0.3507735	0	0	0	0	0.3507735
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.3860228	0.3860228	0	0	0	0	0.3860228
1707	Диметилсульфид (227)	1.9133936	1.9133936	0	0	0	0	1.9133936
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0028228	0.0028228	0	0	0	0	0.0028228
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000007	0.0000007	0	0	0	0	0.0000007
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.1329198	0.1329198	0	0	0	0	0.1329198
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068836	0.0068836	0	0	0	0	0.0068836

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (ПДВ)

В качестве исходных данных для расчета нормативов ПДВ использованы материалы инвентаризации источников выбросов. Инвентаризация составлена на основании расчетов величин выбросов вредных веществ от источников, с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

Для определения количества выбросов были использованы действующие, утвержденные методики:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов);
- РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08 г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории от 18.04.2008 г. № 100-п.

3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ

Птичники

Расчет выбросов ЗВ от птичников выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» от 18.04.2008 г. № 100-п.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Мсек = \frac{Q \times M \times N}{10^8}, \text{ г/сек}$$

где: Q – удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ, мкг/(с×1 центнер живой массы);

M – средняя масса одного животного, кг

N – количество голов животных (птиц) в помещении (на площадке), шт.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Мгод = \frac{Мсек \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}$$

где: $M_{сек}$ – максимальный разовый выброс, г/с;

T – годовой фонд рабочего времени, час/год.

Таблица 1 – Расчет выбросов загрязняющих веществ от птичников выращивания молодняка

Наименование расчетного параметра	Символ	Ед. изм.	Значение параметра										
			пт №3	пт №4	пт №5	пт №5а	пт №6	пт №6а	пт №7	пт №8	пт №9	пт №10	пт №11
Средняя масса одного животного	M	кг	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Количество голов птиц в помещении	N	шт	60 200	60 480	23 412	**26 145**	23 158	24 755	23 674	24 054	25 228	23 537	22 747
Годовой фонд рабочего времени	T	час/год	5 760	5 760	5 760	5 760	5 760	5 760	5 760	5 760	5 760	5 760	5 760
Удельный выброс ЗВ в атмосферный воздух	Q	мкг/(с´1 центнер живой массы											
аммиак			14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50
сероводород			0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
метан			57,40	57,40	57,40	57,40	57,40	57,40	57,40	57,40	57,40	57,40	57,40
метанол			0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
фенол			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
этилформиат			1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
пропиональдегид			0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
гексановая кислота			0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
диметилсульфид			3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
метантиол			0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036
метиламин			0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
пыль меховая			20,70	20,70	20,70	20,70	20,70	20,70	20,70	20,70	20,70	20,70	20,70
Максимальный разовый выброс ЗВ	Mсек	г/сек											
аммиак			0,0061103	0,0061387	0,0023763	0,0026537	0,0023505	0,0025126	0,0024029	0,0024415	0,0025606	0,0023890	0,0023088
сероводород			0,0003371	0,0003387	0,0001311	0,0001464	0,0001297	0,0001386	0,0001326	0,0001347	0,0001413	0,0001318	0,0001274
метан			0,0241884	0,0243009	0,0094069	0,0105051	0,0093049	0,0099466	0,0095122	0,0096649	0,0101366	0,0094572	0,0091397
метанол			0,0002444	0,0002455	0,0000951	0,0001061	0,0000940	0,0001005	0,0000961	0,0000977	0,0001024	0,0000956	0,0000924
фенол			0,0000759	0,0000762	0,0000295	0,0000329	0,0000292	0,0000312	0,0000298	0,0000303	0,0000318	0,0000297	0,0000287
этилформиат			0,0007080	0,0007112	0,0002753	0,0003075	0,0002723	0,0002911	0,0002784	0,0002829	0,0002967	0,0002768	0,0002675
пропиональдегид			0,0002823	0,0002837	0,0001098	0,0001226	0,0001086	0,0001161	0,0001110	0,0001128	0,0001183	0,0001104	0,0001067
гексановая кислота			0,0003161	0,0003175	0,0001229	0,0001373	0,0001216	0,0001300	0,0001243	0,0001263	0,0001324	0,0001236	0,0001194
диметилсульфид			0,0015971	0,0016045	0,0006211	0,0006936	0,0006144	0,0006568	0,0006281	0,0006382	0,0006693	0,0006244	0,0006035
метантиол			0,0000015	0,0000015	0,0000006	0,0000007	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006	0,0000006
метиламин			0,0001096	0,0001101	0,0000426	0,0000476	0,0000421	0,0000451	0,0000431	0,0000438	0,0000459	0,0000428	0,0000414
пыль меховая			0,0087230	0,0087636	0,0033924	0,0037884	0,0033556	0,0035870	0,0034304	0,0034854	0,0036555	0,0034105	0,0032960
Валовый выброс ЗВ	Mгод	т/год											
аммиак			0,1267032	0,1272921	0,0492750	0,0550271	0,0487400	0,0521013	0,0498265	0,0506269	0,0530966	0,0495383	0,0478753
сероводород			0,0069901	0,0070233	0,0027185	0,0030358	0,0026895	0,0028740	0,0027496	0,0027931	0,0029300	0,0027330	0,0026418
метан			0,5015707	0,5039035	0,1950615	0,2178338	0,1929464	0,2062527	0,1972450	0,2004114	0,2101925	0,1961045	0,1895208
метанол			0,0050681	0,0050917	0,0019720	0,0022001	0,0019492	0,0020840	0,0019927	0,0020259	0,0021234	0,0019824	0,0019160
фенол			0,0015729	0,0015802	0,0006117	0,0006822	0,0006055	0,0006470	0,0006179	0,0006283	0,0006594	0,0006159	0,0005951
этилформиат			0,0146801	0,0147484	0,0057086	0,0063763	0,0056464	0,0060362	0,0057729	0,0058662	0,0061524	0,0057397	0,0055469
пропиональдегид			0,0058546	0,0058818	0,0022768	0,0025422	0,0022519	0,0024074	0,0023017	0,0023390	0,0024531	0,0022893	0,0022125
гексановая кислота			0,0065536	0,0065841	0,0025485	0,0028471	0,0025215	0,0026957	0,0025775	0,0026190	0,0027454	0,0025630	0,0024759
диметилсульфид			0,0331176	0,0332716	0,0128791	0,0143825	0,0127402	0,0136194	0,0130243	0,0132337	0,0138786	0,0129476	0,0125142
метантиол			0,0000311	0,0000311	0,0000124	0,0000145	0,0000124	0,0000124	0,0000124	0,0000124	0,0000124	0,0000124	0,0000124
метиламин			0,0022719	0,0022825	0,0008834	0,0009870	0,0008730	0,0009352	0,0008937	0,0009082	0,0009518	0,0008875	0,0008585
пыль меховая			0,1808801	0,1817220	0,0703448	0,0785563	0,0695817	0,0743800	0,0711328	0,0722733	0,0758004	0,0707201	0,0683459

Таблица 2 – Расчет выбросов загрязняющих веществ от птичников родительского стада

Наименование расчетного параметра	Символ	Ед. изм.	Значение параметра	
			пт.№1	пт.№2
Средняя масса одного животного	M	кг	1,50	1,50
Количество голов птиц в помещении	N	шт	23 936	23 936
Годовой фонд рабочего времени	T	час/год	8 030	8 030
Удельный выброс ЗВ в атмосферный воздух	Q	мкг/(с´1 центнер живой массы		
аммиак			14,50	14,50
сероводород			0,80	0,80
метан			57,40	57,40
метанол			0,58	0,58
фенол			0,18	0,18
этилформиат			1,68	1,68
пропиональдегид			0,67	0,67
гексановая кислота			0,75	0,75
диметилсульфид			3,79	3,79
метантиол			0,0036	0,0036
метиламин			0,26	0,26
пыль меховая			20,7	20,7
Максимальный разовый выброс ЗВ	Mсек	г/сек		
аммиак			0,0052061	0,0052061
сероводород			0,0002872	0,0002872
метан			0,0206089	0,0206089
метанол			0,0002082	0,0002082
фенол			0,0000646	0,0000646
этилформиат			0,0006032	0,0006032
пропиональдегид			0,0002406	0,0002406
гексановая кислота			0,0002693	0,0002693
диметилсульфид			0,0013608	0,0013608
метантиол			0,0000013	0,0000013
метиламин			0,0000934	0,0000934
пыль меховая			0,0074321	0,0074321
Валовый выброс ЗВ	Mгод	т/год		
аммиак			0,1504979	0,1504979
сероводород			0,0083024	0,0083024
метан			0,5957621	0,5957621
метанол			0,0060186	0,0060186
фенол			0,0018675	0,0018675
этилформиат			0,0174373	0,0174373
пропиональдегид			0,0069553	0,0069553
гексановая кислота			0,0077849	0,0077849
диметилсульфид			0,0393380	0,0393380
метантиол			0,0000376	0,0000376
метиламин			0,0027000	0,0027000
пыль меховая			0,2148471	0,2148471

Таблица 3 – Расчет выбросов загрязняющих веществ от птичников содержания кур-несушек

Наименование расчетного параметра	Символ	Ед. изм.	Значение параметра														
			пт №14	пт №15	пт №16	пт №17	пт №18	пт №19	пт №20	пт №21	пт №22	пт №23	пт №24	пт №25	пт №26	пт №27	пт №28
Средняя масса одного животного	M	кг	пт №14	пт №15	пт №16	пт №17	пт №18	пт №19	пт №20	пт №21	пт №22	пт №23	пт №24	пт №25	пт №26	пт №27	пт №28
Количество голов птиц в помещении	N	шт	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500	1,4500
Годовой фонд рабочего времени	T	час/год	44500	65500	44500	44500	67760	88176	66240	88176	67760	88176	67200	88176	30960	30960	67760
Удельный выброс ЗВ в атмосферный воздух	Q	мкг/с´1 центнер живой массы	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
аммиак																	
сероводород			14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000	14,5000
метан			0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000	0,8000
метанол			57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000	57,4000
фенол			0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800
этилформиат			0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800
пропиональдегид			1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800	1,6800
гексановая кислота			0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700	0,6700
диметилсульфид			0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500	0,7500
метантиол			3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900	3,7900
метиламин			0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036
пыль меховая			0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600
Максимальный разовый выброс ЗВ	Мсек	г/сек	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000	20,7000
аммиак																	
сероводород			0,0093561	0,0137714	0,0093561	0,0093561	0,0142465	0,0185390	0,0139270	0,0185390	0,0142465	0,0185390	0,0141288	0,0185390	0,0065093	0,0065093	0,0142465
метан			0,0005162	0,0007598	0,0005162	0,0005162	0,0007860	0,0010228	0,0007684	0,0010228	0,0007860	0,0010228	0,0007795	0,0010228	0,0003591	0,0003591	0,0007860
метанол			0,0370374	0,0545157	0,0370374	0,0370374	0,0563966	0,0733889	0,0551316	0,0733889	0,0563966	0,0733889	0,0559306	0,0733889	0,0257680	0,0257680	0,0563966
фенол			0,0003742	0,0005509	0,0003742	0,0003742	0,0005699	0,0007416	0,0005571	0,0007416	0,0005699	0,0007416	0,0005652	0,0007416	0,0002604	0,0002604	0,0005699
этилформиат			0,0001161	0,0001710	0,0001161	0,0001161	0,0001769	0,0002301	0,0001729	0,0002301	0,0001769	0,0002301	0,0001754	0,0002301	0,0000808	0,0000808	0,0001769
пропиональдегид			0,0010840	0,0015956	0,0010840	0,0010840	0,0016506	0,0021480	0,0016136	0,0021480	0,0016506	0,0021480	0,0016370	0,0021480	0,0007542	0,0007542	0,0016506
гексановая кислота			0,0004323	0,0006363	0,0004323	0,0004323	0,0006583	0,0008566	0,0006435	0,0008566	0,0006583	0,0008566	0,0006528	0,0008566	0,0003008	0,0003008	0,0006583
диметилсульфид			0,0004839	0,0007123	0,0004839	0,0004839	0,0007369	0,0009589	0,0007204	0,0009589	0,0007369	0,0009589	0,0007308	0,0009589	0,0003367	0,0003367	0,0007369
метантиол			0,0024455	0,0035996	0,0024455	0,0024455	0,0037238	0,0048457	0,0036402	0,0048457	0,0037238	0,0048457	0,0036930	0,0048457	0,0017014	0,0017014	0,0037238
метиламин			0,0000023	0,0000034	0,0000023	0,0000023	0,0000035	0,0000046	0,0000035	0,0000046	0,0000035	0,0000046	0,0000035	0,0000046	0,0000016	0,0000016	0,0000035
пыль меховая			0,0001678	0,0002469	0,0001678	0,0001678	0,0002555	0,0003324	0,0002497	0,0003324	0,0002555	0,0003324	0,0002533	0,0003324	0,0001167	0,0001167	0,0002555
Валовый выброс ЗВ	Мгод	т/год	0,0133567	0,0196598	0,0133567	0,0133567	0,0203382	0,0264660	0,0198819	0,0264660	0,0203382	0,0264660	0,0201701	0,0264660	0,0092926	0,0092926	0,0203382
аммиак																	
сероводород			0,2950540	0,4342949	0,2950540	0,2950540	0,4492776	0,5846459	0,4392019	0,5846459	0,4492776	0,5846459	0,4455658	0,5846459	0,2052773	0,2052773	0,4492776
метан			0,0162789	0,0239611	0,0162789	0,0162789	0,0247873	0,0322550	0,0242323	0,0322550	0,0247873	0,0322550	0,0245823	0,0322550	0,0113246	0,0113246	0,0247873
метанол			1,1680114	1,7192071	1,1680114	1,1680114	1,7785232	2,3143924	1,7386301	2,3143924	1,7785232	2,3143924	1,7638274	2,3143924	0,8126196	0,8126196	1,7785232
фенол			0,0118008	0,0173732	0,0118008	0,0118008	0,0179724	0,0233871	0,0175687	0,0233871	0,0179724	0,0233871	0,0178241	0,0233871	0,0082120	0,0082120	0,0179724
этилформиат			0,0036613	0,0053927	0,0036613	0,0036613	0,0055787	0,0072564	0,0054526	0,0072564	0,0055787	0,0072564	0,0055314	0,0072564	0,0025481	0,0025481	0,0055787
пропиональдегид			0,0341850	0,0503188	0,0341850	0,0341850	0,0520533	0,0677393	0,0508865	0,0677393	0,0520533	0,0677393	0,0516244	0,0677393	0,0237845	0,0237845	0,0520533
гексановая кислота			0,0136330	0,0200664	0,0136330	0,0136330	0,0207601	0,0270137	0,0202934	0,0270137	0,0207601	0,0270137	0,0205867	0,0270137	0,0094860	0,0094860	0,0207601
диметилсульфид			0,0152603	0,0224631	0,0152603	0,0152603	0,0232389	0,0302399	0,0227185	0,0302399	0,0232389	0,0302399	0,0230465	0,0302399	0,0106182	0,0106182	0,0232389
метантиол			0,0771213	0,1135170	0,0771213	0,0771213	0,1174338	0,1528140	0,1147973	0,1528140	0,1174338	0,1528140	0,1164624	0,1528140	0,0536554	0,0536554	0,1174338
метиламин			0,0000725	0,0001072	0,0000725	0,0000725	0,0001104	0,0001451	0,0001104	0,0001451	0,0001104	0,0001451	0,0001104	0,0001451	0,0000505	0,0000505	0,0001104
пыль меховая			0,0052917	0,0077862	0,0052917	0,0052917	0,0080574	0,0104826	0,0078745	0,0104826	0,0080574	0,0104826	0,0079881	0,0104826	0,0036803	0,0036803	0,0080574

Газовое отопление птичников содержания молодняка

Расчет выбросов выполнен согласно следующим документам: «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.; «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №110–п от 16.04.2012 г.; «Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива Республики Казахстан» РНД 211.3.02.01–97, Астана, 2005 г.

При сжигании газа образуются оксид углерода и оксиды азота.

Расчет выбросов оксида углерода выполнен по формуле:

$$П_{CO}=0,001*C_{CO}*B*\left(1-\frac{q_4}{100}\right), \text{ т/год, г/с.}$$

где: C_{CO} - количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, определяется по формуле:

$$C_{CO}=q_3*R*Q^R;$$

q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики), q_3 = 2,0%;

q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики), q_4 = 7,0%;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода (таблица 2.3) R = 1,0;

Q^R- низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 6 методики);

Количество оксидов азота (в пересчете на NO_2) выбрасываемых на единицу времени, рассчитывается по формуле:

$$П_{NO2}=0,001*B*Q^R*K_{NO2}*(1-\beta), \text{ т/год, г/с.}$$

где K_{NO2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1;

β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β = 0.

Значения коэффициентов и результаты расчетов выбросов ЗВ от сжигания газа для обогрева птичников ТОО «Агрофирма Курма» приведены в таблице.

Таблица 4 – Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании газового топлива

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение										
			пт №3	пт №4	пт №5	пт №5а	пт №6	пт №6а	пт №7	пт №8	пт №9	пт №10	пт №11
Вид топлива			пропанбутановая смесь										
Количество израсходованного топлива	m	т/год	15,45	15,45	15,45	15,45	15,45	15,45	15,45	15,45	15,45	15,45	15,45
		г/сек	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива	R		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Время работы	T	ч/год	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920
Потери теплоты вследствие механич. неполноты сгорания	q3	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери теплоты вследствие хим. неполноты сгорания	q4	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Теплота сгорания топлива	Q^r_i	МДж/кг	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076	33,076
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	Kno	кг/ГДж	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Степень снижения выбросов оксидов азота	B		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выход окиси углерода при сжигании топлива	$C_{co}= q_3*R*Q^r_i$	кг/т	8,269	8,269	8,269	8,269	8,269	8,269	8,269	8,269	8,269	8,269	8,269
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ		г/с											
окислов азота G1=(M1*1000000)/(3600*T)			0,0136381	0,0136381	0,0136381	0,0136381	0,0136381	0,0136381	0,0136381	0,0136381	0,0136381	0,0136381	0,0136381
оксид азота			0,0017730	0,0017730	0,0017730	0,0017730	0,0017730	0,0017730	0,0017730	0,0017730	0,0017730	0,0017730	0,0017730
диоксид азота			0,0109105	0,0109105	0,0109105	0,0109105	0,0109105	0,0109105	0,0109105	0,0109105	0,0109105	0,0109105	0,0109105
оксида углерода G2=(M2*1000000)/(3600*T)			0,0340953	0,0340953	0,0340953	0,0340953	0,0340953	0,0340953	0,0340953	0,0340953	0,0340953	0,0340953	0,0340953
Валовое количество загрязняющих веществ		т/год											
окислов азота			0,0511024	0,0511024	0,0511024	0,0511024	0,0511024	0,0511024	0,0511024	0,0511024	0,0511024	0,0511024	0,0511024

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение										
			пт №3	пт №4	пт №5	пт №5а	пт №6	пт №6а	пт №7	пт №8	пт №9	пт №10	пт №11
M1=m*Q^r_i*Kno*(1-B)*0,001			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
оксид азота			0,006643315	0,006643315	0,006643315	0,006643315	0,006643315	0,006643315	0,006643315	0,006643315	0,006643315	0,006643315	0,006643315
диоксид азота			0,040881936	0,040881936	0,040881936	0,040881936	0,040881936	0,040881936	0,040881936	0,040881936	0,040881936	0,040881936	0,040881936
оксида углерода M2=Cco*m*(1-(q4/100))*0,001			0,12775605	0,12775605	0,12775605	0,12775605	0,12775605	0,12775605	0,12775605	0,12775605	0,12775605	0,12775605	0,12775605

Инкубаторий

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся от инкубатория, выполнен согласно «Методическим рекомендациям по проведению инвентаризации и нормированию выбросов в атмосферу для предприятий птицеводческого направления», Санкт-Петербург, 1994 г.

Инкубационный зал

Выбрасываемый в атмосферу воздух от инкубационных шкафов содержит пыль пуховую от суточных цыплят. Очистка воздуха от пуха предусмотрена в сетчатых фильтрах. Очистка фильтров производится во время технологического перерыва инкубатория.

Расчет произведен по формуле:

$$M' = Ст/х * V /1000, г/сек$$

$$M = (M'т + M'х)* Т* 3600 /1000000, т/год$$

где: Ст/х - концентрация взвешенных веществ для теплого и холодного периода года, мг/м^3:

- теплый период - 1 мг/м^3;
- холодный период - 0,5 мг/м^3;

V - объем воздуха - 1,0 м^3/с;

Т - время работы инкубационного зала, 2 080 час/год.

Выводной зал

Выбрасываемый в атмосферу воздух от выводного зала содержит пыль пуховую. Очистка воздуха от пуха предусмотрена в сетчатых фильтрах. Очистка фильтров производится во время технологического перерыва инкубатория.

Расчет произведен по формуле:

$$M' = Ст/х * V /1000, г/сек$$

$$M = (M'т + M'х)* Т* 3600 / 1000000, т/год$$

где: Ст/х - концентрация взвешенных веществ для теплого и холодного периода года, мг/м^3:

- теплый период - 1,5 мг/м^3;
- холодный период - 1,0 мг/м^3;

V - объем воздуха - 0,5 м^3/с;

Т - время работы выводного зала, 2 080 час/год.

Значения коэффициентов и результаты расчетов выбросов ЗВ от инкубатория ТОО «Агрофирма Курма» приведены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от инкубатория

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
			инкубационный зал	выводной зал
концентрация взвешенных веществ для теплого и холодного периода года	Ст/х	мг/м^3		
теплый период			1	1,5
холодный период			0,5	1
объем воздуха	V	м^3/с	1	0,5
время работы инкубационного зала	Т	час/год	2 080	2 080
Максимально разовый выброс пыли пуховой	M'	г/с		

теплый период			0,0010000	0,0007500
холодный период			0,0005000	0,0005000
Валовый выброс пыли пуховой	М	т/год	0,0112320	0,0093600

Итого от инкубатория:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
инкубационный зал			
пыль меховая	2920	0,0010000	0,0112320
выводной зал			
пыль меховая	2920	0,0007500	0,0093600

Кормоцех

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся от инкубатория, выполнен согласно «Комбикормовая промышленность. Основы расчета плановых показателей по охране атмосферного воздуха», Москва, 1988 г.

Кормоцех предназначен для приема кормов, доставляемых автотранспортом. Кормоцех работает в одну смену 8 часов в смену, 2080 часов в год, 260 дней. В бункер птичника корм поступает из автомашины и по технологическому транспорту подается птицам.

Концентрация пыли в воздухе, отходящем от конвейера составляет 4,9 г/м^3 (1 конвейер).

Коэффициент осаждения твердых частиц в помещении равен 0,5.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух, является пыль комбикормовая (в пересчете на белок).

Конвейер

Расчет произведен по формуле:

$$M' = C * V, \text{ г/сек}$$

$$M = M'* T* 3600 /1000000, \text{ т/год}$$

где: C - концентрация пыли комбикормовой в атмосферном воздухе, г/м^3

V – объем воздуха - 0,8 м^3/с;

T – время работы кормоцеха, 2 080 час/год.

Бункер, конвейер, дозатор, весы

Концентрация пыли в воздухе, отходящем от бункера 2,2 г/м3 – 4 бункера .

Концентрация пыли в воздухе, отходящем от конвейера – 4,9 г/м^3, дозатора, весов – по 5 г/м^3.

Расчет произведен по формуле:

$$M' = C * V, \text{ г/сек}$$

$$M = M'* T* 3600 /1000000, \text{ т/год где:}$$

C - концентрация пыли комбикормовой в атмосферном воздухе, г/м^3;

V - объем воздуха - 0,8 м^3/с;

T - время работы кормоцеха, 2080 час/год.

Значения коэффициентов и результаты расчетов выбросов ЗВ от кормоцеха ТОО «Агрофирма Курма» приведены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от кормоцеха

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
			конвейер	бункер, конвейер, дозатор, весы
концентрация пыли комбикормовой в атмосферном воздухе	C	г/м^3	4,9	3,4
объем воздуха	V	м^3/с	0,8	0,8
время работы кормоцеха	T	час/год	2 080	2 080
коэффициент осаждения твердых частиц в помещении			0,5	0,5
Максимально разовый выброс пыли комбикормовой	M'	г/с	1,9600000	1,3600000
Валовый выброс пыли комбикормовой	M	т/год	14,6764800	10,1836800

Итого от кормоцеха:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
конвейер			
пыль комбикормовая	2911	1,9600000	14,6764800
бункер, конвейер, дозатор, весы			
пыль комбикормовая	2911	1,3600000	10,1836800

Убойный цех

По достижению курами возраста, определенного регламентом, производится забой птицы.

Забой птицы

Расчет эмиссий взвешенных веществ от помещения цеха произведен по формуле:

$$M' = C * V, \text{ г/сек}$$

$$M = M'* T* 3600 / 1000000, \text{ т/год}$$

где: C – концентрация взвешенных веществ в атмосферном воздухе, 0,04 г/м^3;

V – объем воздуха - 0,8 м^3/с;

T – время работы цеха убоя птиц, 2 000 час/год.

Значения коэффициентов и результаты расчетов выбросов ЗВ от убойного цеха ТОО «Агрофирма Курма» приведены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от убойного цеха

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
			забой птицы
концентрация взвешенных веществ в атмосферном воздухе	C	г/м^3	0,04
объем воздуха	V	м^3/с	0,8
время работы убойного цеха	T	час/год	2 000
Максимально разовый выброс взвешенных частиц	M'	г/с	0,0320000
Валовый выброс взвешенных частиц	M	т/год	0,2304000

Итого от убойного цеха:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
взвешенные частицы	0008	0,0320000	0,2304000

Цех МКМ

Расчет эмиссий ЗВ выполнен по «Методике расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)» , приложение № 10 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.).

Для приготовления мясокостной муки в цехе имеются три котла КВМ-4,6 (в постоянной работе 8 ч/день, 6 дней/неделю , 2 496 ч/год - 2 котла, 3-й котел работает 12 дней в месяц, 1 152 ч/год), в которых производят разварку, стерилизацию, гидролиз и сушку сырья.

Данное производство является источником наиболее интенсивного загрязнения атмосферы неприятно пахнущими веществами (одорантами).

Производительность цеха по мясокостной муке 400,0 т/год.

Массовый выброс М (г/с) зависит от количества котлов, одновременно работающих в режиме сушки сырья, и рассчитывается по формуле:

$$M = \left(K * n_1 + \frac{K * n_2}{\alpha_2} \right) * 10^{-3}$$

где К – удельный показатель выброса вредного вещества, поступающего в атмосферу в процессе выработки конкретного типа кормовой муки, по табл. 6-4-2 Методики, мг/с;

n1 – количество котлов типа КВМ-4, 6А, работающих одновременно в режиме сушки и вырабатывающих определенный тип кормовой муки;

n2 – количество котлов типа Ж4-ФПА, работающих единовременно в режиме сушки и вырабатывающих определенный тип кормовой муки;

α2 – коэффициент перерасчета удельного показателя для котлов Ж4-ФПА, принимается для каждого типа кормовой муки по табл. 6-4-2 Методики.

Годовой массовый выброс рассчитывается также на основании удельных показателей, приведенных в таблице 6-4-2 Методики, по следующей формуле

$$M_Г = M_1 + M_2 + M_3 + \ldots = (К_1П_1\alpha_1 + К_2П_2\alpha_2 + К_3П_3\alpha_3 + \ldots) * 10^{-6} \quad (6.4.2)$$

где К1 К2... –удельный показатель выбросов для данного вида кормовой муки, по таблице 6-4-2 Методики, мг/м3;

П1 П2 П3 ….-производительность цеха по данному виду кормовой муки, т/год;

α1 α2…- коэффициент пропорциональности для учета неравномерности выделения вредных веществ при производстве кормовой муки данного типа, принимается по таблице 6-4-2 Методики.

Значения коэффициентов и результаты расчетов выбросов ЗВ от цеха МКМ ТОО «Агрофирма Курма» приведены в таблицах.

Расчет выбросов неприятнопахнущих веществ (одорантов) при получении кормовой муки в КВМ-4.6А

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
Максимальный массовый выброс вредных веществ в атмосферный воздух от одного котла:	К	мг/с	
меркаптаны			0,3
аммиак			5
сероводород			0,8
альдегиды (пропаналь)			2,3
амины (диметиламин)			0,6
спирты (пентанол)			0,4
карбоновые кислоты (валериановая кислота)			2,6
сульфиды (диметилсульфид)			0,7
кетоны (ацетон)			2
фенолы			0,4
метилмеркаптан			0,04
коэффициент пропорциональности для учета неравномерности выделения вредных веществ при производстве кормовой муки данного типа	α_1		7,5
коэффициент перерасчета удельного показателя для котлов Ж4-ФПА, принимается для каждого типа кормовой муки	α_2		1,56
количество котлов	N		3
производительность по одному котлу МКМ	П	т/год	400,0
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ	$М_{сек}$		
меркаптаны			0,0005769
аммиак			0,0096154
сероводород			0,0015385
альдегиды (пропаналь)			0,0044231
амины (диметиламин)			0,0011538
спирты (пентанол)			0,0007692
карбоновые кислоты (валериановая кислота)			0,0050000
сульфиды (диметилсульфид)			0,0013462
кетоны (ацетон)			0,0038462
фенолы			0,0007692
метилмеркаптан			0,0000769
Валовый выброс загрязняющих веществ	$М_{год}$		
меркаптаны			0,0009000
аммиак			0,0150000
сероводород			0,0024000
альдегиды (пропаналь)			0,0069000
амины (диметиламин)			0,0018000
спирты (пентанол)			0,0012000
карбоновые кислоты (валериановая кислота)			0,0078000
сульфиды (диметилсульфид)			0,0021000
кетоны (ацетон)			0,0060000
фенолы			0,0012000
метилмеркаптан			0,0001200

Итого от цеха МКМ (одоранты):

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
аммиак	0303	0,0096154	0,0150000
сероводород	0333	0,0015385	0,0024000
альдегиды (пропаналь)	1314	0,0082693	0,0129000
амины (диметиламин)	1849	0,0011538	0,0018000
спирты (пентанол)	1052	0,0007692	0,0012000
карбоновые кислоты (валериановая кислота)	1531	0,0050000	0,0078000
сульфиды (диметилсульфид)	1707	0,0013462	0,0021000

фенолы	1071	0,0007692	0,0012000
метилмеркаптан	1715	0,0006538	0,0010200
итого		0,0291154	0,0454200

Расчет выбросов костной пыли при получении кормовой муки в КВМ-4.6А

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
удельный показатель выбросов костной пыли по таблице 6.4.3 Методики	К	г/м3	
от вакуум-выпарных котлов (несконденсировавшаяся часть «соковых паров»			0,2
Вентиляционные выбросы систем местного отсоса воздуха			
от загрузочной горловины вакуум-выпарного котла			0,1
от разгрузочного люка вакуум-выпарного котла и статистического отцеживателя шквары			0,2
от силового измельчателя (волчка-дробилки) мясокостного сырья			0,5
от установки для дробления (молотковой дробилки шквары)			5
от машины для просеивания кормовой муки			2
от весового дозатора кормовой муки и мешкозашивочной машины			3
вентиляционные выбросы систем общеобменной вентиляции			
помещений аппаратного отделения			0,04
помещений сырьевого отделения			0,02
помещения участка дробления и просеивания кормовой муки			0,1
помещения участка затаривания кормовой муки			0,1
помещения склада готовой продукции			0,08
производительность системы вытяжной вентиляции	П	$м^3$/час	
для одного вакуум-выпарного котла КВМ-4,6А			200
участок котлов			10
участок дробления и просеивания			10
участок затаривания			10
склад готовой продукции			10
количество котлов	N		3
время работы цеха	П	часов	2 496
Максимально разовый выброс костной пыли	$М_{сек}$		
от вакуум-выпарных котлов			0,0111111
от систем местной вентиляции			
от загрузочной горловины вакуум-выпарного котла			0,0002778
от разгрузочного люка вакуум-выпарного котла и статистического отцеживателя шквары			0,0005556
от силового измельчателя (волчка-дробилки) мясокостного сырья			0,0013889
от установки для дробления (молотковой дробилки шквары)			0,0138889
от машины для просеивания кормовой муки			0,0055556
от весового дозатора кормовой муки и мешкозашивочной машины			0,0083333
от систем общеобменной вентиляции			
помещений аппаратного отделения			0,0001111
помещений сырьевого отделения			0,0000556
помещения участка дробления и просеивания кормовой муки			0,0002778
помещения участка затаривания кормовой муки			0,0002778
помещения склада готовой продукции			0,0002222
Валовый выброс костной пыли	$М_{год}$		
от вакуум-выпарных котлов			0,0998399
от систем местной вентиляции			

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
от загрузочной горловины вакуум-выпарного котла			0,0024962
от разгрузочного люка вакуум-выпарного котла и статистического отцеживателя шквары			0,0049924
от силового измельчателя (волчка-дробилки) мясокостного сырья			0,0124801
от установки для дробления (молотковой дробилки шквары)			0,1248001
от машины для просеивания кормовой муки			0,0499204
от весового дозатора кормовой муки и мешкозашивочной машины			0,0748797
от систем общеобменной вентиляции			
помещений аппаратного отделения			0,0009983
помещений сырьевого отделения			0,0004996
помещения участка дробления и просеивания кормовой муки			0,0024962
помещения участка затаривания кормовой муки			0,0024962
помещения склада готовой продукции			0,0019966

Итого от цеха МКМ (пыль костной муки):

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
пыль костной муки	2912	0,0420557	0,3778957
итого		0,0420557	0,3778957

Жижесборники

Расчет выбросов загрязняющих веществ от жижесборников выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» от 18.04.2008 г. № 100-п.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{год}=S\times q\times T\times 3600/10^6, \text{ т/год}$$

где: S – средняя площадь бурта навоза, м^2;

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м^2 навоза, таблица 4.4 Методики;

T – время работы навозохранилища, час.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}=S_{макс}\times q, \text{ г/сек}$$

где $S_{макс}$ – максимальная возможная площадь бурта навоза, м^2.

Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение							
			ж/с №5	ж/с №7	ж/с №8	ж/с №9	ж/с №10	ж/с №11	ж/с №26	ж/с №27
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества	Q	Аммиак, 0303	0,00002839	0,00002839	0,00002839	0,00002839	0,00002839	0,00002839	0,00002839	0,00002839
		Сероводород, 0333	0,0000022	0,0000022	0,0000022	0,0000022	0,0000022	0,0000022	0,0000022	0,0000022
Время работы навозохранилища	T	час/год	5760	5760	5760	5760	5760	5760	8 760	8 760
Средняя площадь бурта навоза	S	м2	4	4	4	4	4	4	4	4
Максимальная возможная площадь бурта помёта	Smакс	м2	4	4	4	4	4	4	4	4
количество птичников			1	1	1	1	1	1	1	1
Расчет выбросов:										
Максимально-разовый выброс:										
Мсек=Sмакс*q										
Аммиак, 0303		г/с	0,0001136	0,0001136	0,0001136	0,0001136	0,0001136	0,0001136	0,0001136	0,0001136
Сероводород, 0333		г/с	0,0000088	0,0000088	0,0000088	0,0000088	0,0000088	0,0000088	0,0000088	0,0000088
Валовый выброс:										
Мгод=S*q*T*3600/1000000										
Аммиак, 0303		т/год	0,002355	0,002355	0,002355	0,002355	0,002355	0,002355	0,003581	0,003581
Сероводород, 0333		т/год	0,000182	0,000182	0,000182	0,000182	0,000182	0,000182	0,000278	0,000278

Пометохранилище

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.).

Удельные показатели вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от навозохранилища открытого типа и площадок компостирования свиноводческих предприятий приведены в таблице

Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ для открытых поверхностей

Наименование загрязняющего вещества и код	Удельные выбросы вредных веществ в г/сек на 1 м^2 открытой поверхности	
	Наименование сооружения	
	навозохранилище	площадка компостирования
Аммиак (0303)	0,00002839	0,00000243
Сероводород (0333)	0,0000022	0,00000013

Значения коэффициентов и расчетов выбросов ЗВ от пометохранилища приведены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пометохранилища

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
удельный выброс в атмосферный воздух:	q	г/сек на 1м^2	
аммиак			0,00002839
сероводород			0,0000022
средняя площадь бурта помета	S	м^2	2 500
максимальная возможная площадь бурта помёта	$S_{макс}$	м^2	3 000
время работы пометохранилища	T	час	8 760
Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ	$M_{сек}$	г/с	
аммиака $M_{1сек}=S_{макс}*Q_1$			2,2382676
сероводорода $M_{2сек}=S_{макс}*Q_2$			0,1734480
Валовый выброс загрязняющих веществ	$M_{год}$	т/год	
аммиака $M_{1год}=S*Q_1*T*3600/1000000$			0,0851700
сероводорода $M_{2год}=S*Q_2*T*3600/1000000$			0,0066000

Итого от пометохранилища:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
аммиак	0303	0,0851700	2,2382676
сероводород	0333	0,0066000	0,1734480
итого		0,0917700	2,4117156

Дезбарьер

Приказ Министра ООС РК от 5 августа 2011 года №204-ө «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности».

Максимально-разовые выбросы от баков для приготовления моющих средств:

$$M_{сек}=0,001*C*S$$

Годовые выбросы от баков для приготовления моющих средств:

$$M_{год}=\frac{K*П*C_1}{10^6}$$

где С – максимальное количество выброса загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, мг/с (таблица 6.4.1 Методики);

К – удельное количество выбросов загрязняющего вещества (таблица 6.4.1 Методики);

П – суммарный годовой расход моющего раствора, л/год.

С1 – реальная концентрация моющего вещества в растворе, %,

С2 – нормативная концентрация моющего вещества в растворе, % (таблица);

S – поверхность (площадь) зеркала емкости для приготовления моющего раствора, м^2.

Значения коэффициентов и расчетов выбросов ЗВ от дезбарьера приведены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дезбарьера

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
максимальное количество выброса загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника	С	мг/м^2*с	0,28
удельное количество выбросов загрязняющего вещества	К	г/кг моющего вещества	2
суммарный годовой расход моющего раствора	П	л/год	1200
реальная концентрация моющего вещества в растворе	C_1	%	2
поверхность (площадь) зеркала емкости для приготовления моющего раствор	S	м^2	18
Максимально разовый выброс натрия гидроксид	$M_{сек}$	г/сек	0,0050400
Валовое выделение натрия гидроксид	$M_{год}$	т/год	0,0048000

Итого от дезбарьера:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
натрий гидроксид	0150	0,0050400	0,0048000
итого		0,0050400	0,0048000

Котельные

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котельных (зимней, летней) предприятия выполнен согласно следующим документам: «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.; «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №110–п от 16.04.2012 г.; «Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива Республики Казахстан» РНД 211.3.02.01–97, Астана, 2005 г.

Выброс твердых частиц летучей золы и не догоревшего топлива (т/год, г/с) с дымовыми газами рассчитан по формуле:

$$П_{тв} = B * A^r * X * (1 - \eta), \text{ (т/год, г/с).}$$

где: B – расход топлива;

$A^к$ – зольность топлива на рабочую массу, (таблица 6 методики);

X – коэффициент для топок (таблица 2.1 методики);

η – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Расчет выбросов сернистого ангидрида (т/год, г/сек) выполнен по формуле:

$$П_{SO2} = 0,02 * B * S^r * \left(1 - \eta'_{SO2}\right) * \left(1 - \eta''_{SO2}\right), \text{ (т/год, г/с).}$$

где: S^r – содержание серы в топливе на рабочую массу, (таблица 6 методики);

η'_{SO2} – доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой согласно методике таблица 2.2;

η''_{SO2} – доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе согласно методике таблица 2.2.

Расчет выбросов оксида углерода выполнен по формуле:

$$П_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * \left(1 - \frac{q_4}{100}\right), \text{ т/год, г/с.}$$

где: C_{CO} - количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, определяется по формуле:

$$C_{CO} = q_3 * R * Q^R;$$

q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики), q_3 = 2,0%;

q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики), q_4 = 7,0%;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода (таблица 2.3) R = 1,0;

Q^R- низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 6 методики);

Количество оксидов азота (в пересчете на NO_2) выбрасываемых на единицу времени, рассчитывается по формуле:

$$П_{NO2} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta), \text{ т/год, г/с.}$$

где K_{NO2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1;

β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β = 0.

Значения коэффициентов и расчетов выбросов ЗВ от котельных ТОО

«Агрофирма Курма» приведены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котельных (зимняя и летняя)

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение	
			котельная зимняя	котельная летняя
Зольность топлива	Ar	%	37,5	37,5
Количество израсходованного топлива за год	B	т/год	6845	955
Расход топлива в секунду		г/сек	440,907	144,487
Доля золы топлива в уносе	f		0,0023	0,0023
Эффективность золоуловителей	η	%	0,868	0,862
Время работы в год	N	сутки/год	212	153
Время работы в сутки	T	ч	5088	1836
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	g4	%	7	7
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	g3	%	2	2
Низшая теплота сгорания топлива	Q^R	МДж/кг	17,12	17,12
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	Kno	кг/ГДж	0,18	0,18
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	R		1	1
Степень снижения выбросов оксидов азота	β		0	0
Содержание серы в топливе	Sr	%	0,82	0,82
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	n'so		0,1	0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители	n"so	%	0	0
Выход окиси углерода при сжигании топлива	Cco	кг/т	34,24	34,24
Валовый выброс загрязняющих веществ				
пыль неорганическая SiO_2 20-70 %		т/год	77,930325	11,366888
диоксид серы		т/год	101,032200	14,095800
окисла азота, в том числе:		т/год	21,093552	2,942928
оксид азота		т/год	2,742162	0,382581
диоксид азота		т/год	16,874842	2,354342
оксид углерода		т/год	217,966704	30,410256
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ				
пыль неорганическая SiO_2 20-70 %		г/сек	5,0197262	1,7197565
диоксид серы		г/сек	6,5077873	2,1326281
окисла азота, в том числе:		г/сек	1,3586990	0,4452511
оксид азота		г/сек	0,1766309	0,0578826
диоксид азота		г/сек	1,0869592	0,3562009
оксид углерода		г/сек	14,0398898	4,6009284

Итого от котельных:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
Зимняя котельная			
пыль неорганическая SiO_2 20-70 %	2908	5,0197262	77,930325
диоксид серы	0330	6,5077873	101,032200
оксид азота	0304	0,1766309	2,742162
диоксид азота	0301	1,0869592	16,874842
оксид углерода	0337	14,0398898	217,966704
итого		28,189692	416,546232
Летняя котельная			
пыль неорганическая SiO_2 20-70 %	2908	1,7197565	11,366888
диоксид серы	0330	2,1326281	14,095800

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
оксид азота	0304	0,0578826	0,382581
диоксид азота	0301	0,3562009	2,354342
оксид углерода	0337	4,6009284	30,410256
итого		9,312648	58,609867

Складское хозяйство
Склады угля и золы

Расчет выбросов загрязняющих веществ от складов угля и золы произведен в соответствии с НД «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Количество твердых частиц, образующихся при формировании склада, определяется по формуле:

$$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} ¿ M_г * (1-\eta) * 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

$$\text{г/с}$$

где: K_0 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

К1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

К4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий;

К5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля/золы;

$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля/золы, поступающей на склад;

Мг – количество угля/золы, поступающей на склад, т/год;

Мч – максимальное количество угля/золы, поступающей на склад, т/час.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, определяется по формуле:

$$П_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_ш * (1-\eta) * 10^{-4}; \text{ т/год,}$$

$$П_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_ш * (1-\eta) * 10^{-4}; \text{ г/с.}$$

где: K_6 – коэффициент, учитывающий площадь поверхности склада определяемый как соотношение $S_{факт}/S_ш$;

$S_ш$ – площадь основания штабелей угля/золы, м^2;

$S_{факт}$ – площадь склада, м^2.

Значения коэффициентов и расчетов выбросов ЗВ от складов угля и золы приведены в таблицах 14,15.

Таблица 14 – Расчет выбросов загрязняющих веществ от складов угля и золы при разгрузке

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение		
			склад угля (котельных)	склад угля кузнеч.цеха	склад золы
влажность		%	8,5	8,5	1-3
коэффициент, учитывающий влажность материала	K_0		0,3	0,3	1,3
скорость ветра (среднегодовая)		м/с	5-7	5-7	5-7
коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,4	1,4	1,4
местные условия			закрыт с 4-х сторон, крыша арочного	открытый	открытый

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение		
			склад угля (котельных)	склад угля кузнеч.цеха	склад золы
			типа		
коэффициент, учитывающий местные условия	$К_4$		0,1	1	1
высота пересыпки		м	2	2	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	$К_5$		0,7	0,7	0,5
удельное выделение твердых частиц с тонны поступающего угля	$q^{п}_{уд}$	г/т	3	3	3
годовой объем отгрузки	$М_п$	т/год	7 800,00	1,96	2 925,00
максимальное количество, поступающее на склад	$М_г$	т/час	10	0,2	1
эффективность пылеподавления	η		0	0	0
Выбросы при формировании:					
Валовый выброс пыли $П_{п.ф.}=К_0*К_1*К_4*К_5*q^{п}_{уд}*М_п*(1-η)*10^{-6}$	$П_п$	т/год	0,0006880	0,0000017	0,0079853
Максимально разовый выброс пыли $П'_{п.ф.}=(К_0*К_1*К_4*К_5*q^{ск}_{уд}*М_г*(1-η))/3600$	$П'_п$	г/с	0,000245	0,000049	0,000758333

Таблица 15 – Расчет выбросов загрязняющих веществ от складов угля и золы при хранении

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение		
			склад угля (котельных)	склад угля кузнеч.цеха	склад золы
влажность		%	8,5	8,5	1-3
коэффициент, учитывающий влажность материала	$К_0$		0,3	0,3	1,3
скорость ветра (среднегодовая)		м/с	5-7	5-7	5-7
коэффициент, учитывающий скорость ветра	$К_1$		1,4	1,4	1,4
местные условия			закрыт с 4-х сторон, крыша арочного типа	открытый	открытый
коэффициент, учитывающий местные условия	$К_4$		0,1	1	1
площадь основания штабелей угля	$S_ш$	$м^2$	1 200	25	800
коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	$К_6$		1,2	1,2	1,2
эффективность пылеподавления	η		0	0	0
Валовый выброс пыли $П_{п.сд.}=31,5*К_0*К_1*К_4*К_6*Sш*(1-η)*10^{-4}$		т/год	0,1905120	0,0396900	5,5036800
Максимально разовый выброс пыли $П'_{п.сд.}=К_0*К_1*К_4*К_6*Sш*(1-η)*10^{-4}$		г/с	0,0060480	0,0012600	0,1747200

Итого от складов угля и золы:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
Разгрузка угля			
пыль неорганическая SiO2 <20%	2909	0,0002450	0,0006880
Сдувание пыли при хранении			
пыль неорганическая SiO2 <20%	2909	0,0060480	0,1905120
Разгрузка угля на склад кузнечного цеха			
пыль неорганическая SiO2 <20%	2909	0,0000490	0,0000017
Сдувание пыли при хранении			
пыль неорганическая SiO2 <20%	2909	0,0012600	0,0396900
Разгрузка золы			
пыль неорганическая SiO2 20-70%	2908	0,0007583	0,0079853
Сдувание пыли при хранении склада золы			
пыль неорганическая SiO2 20-70%	2908	0,1747200	5,5036800

Склад ГСМ и ТРК

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров хранения дизельного топлива при приеме, хранении и отпуске дизтоплива в баки автомашин произведен в соответствии с РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2005 г.

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5) Методики]:

максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}, \text{ г/с}$$

годовые выбросы:

$$G = \left(У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}\right) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{XP} \times K_{НП} \times N_p, \text{ т/год}$$

где $У_{оз}$, $У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12 Методики.

C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м^3, принимается по Приложению 12 Методики;

$G_{хр}$- выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13 Методики;

$К_{нп}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12 Методики;

$N_р$ - количество резервуаров, шт.

При необходимости (в основном, для предпроектной и проектной документации) оценки максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчеты проводятся по формуле:

$$M_{б.а/м} = \frac{V_{сл.} \times C_{б.а/м}^{мах}}{3600}, \text{ г/с}$$

где: $М_{б.а/м}$ – максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), $м^3$/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин, с последующим переводом в $м^3$/ч.

$C^{max}_{б.а/м}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/$м^3$.

Значение $C^{max}_{б.а/м}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (С1, г/$м^3$).

Принятые коэффициенты и значения, а также результаты расчетов выбросов представлены в таблицах.

Расчет выбросов нефтепродуктов от резервуаров хранения ГСМ

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
вид топлива			д/т	АИ-80
тип резервуара			наземный	наземный
емкость каждого резервуара		$м^3$	26,097	11,56
режим эксплуатации			мерник	мерник
количество жидкости, закачиваемое в резервуары		т/год		
в осенне-зимний период года	$В_{оз}$		45,00	30,00
в весенне-летний период года	$В_{вл}$		45,00	30,00
средние удельные выбросы из резервуара		г/т		
в осенне-зимний период года	$У_{оз}$		1,9	780
в весенне-летний период года	$У_{вл}$		2,6	1100
концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	$С_1$	г/$м^3$	3,14	972
выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре	$G_{хр}$	т/год	0,22	0,22
опытный коэффициент (Приложение 12 методики)	$К_{нп}$		0,0029	1
количество резервуаров	$N_р$	шт	1	2
максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	$м^3$/час	15	15
опытный коэффициент (Приложение 8 методики)	$К_р^{max}$		1	1
Максимально-разовый выброс	М	г/с	0,0130833	4,0500000
Годовые выбросы	G	т/год	0,0008405	0,4964000

Итого от резервуаров хранения ГСМ:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
дизельное топливо			
предельные углеводороды	2754	0,0130270	0,0008369
ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)	2754	0,0000196	0,0000013
сероводород	0333	0,0000366	0,0000024
итого		0,0130832	0,0008406
низкооктановый бензин			
предельные углеводороды С1-С5	0415	3,0565350	0,3746331
предельные углеводороды С6-С10	0416	0,7443900	0,0912383
непредельные (по амиленам)	0501	0,1012500	0,0124100
бензол	0602	0,0810000	0,0099280
толуол	0621	0,0587250	0,0071978

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
ксилол	0616	0,0060750	0,0007446
этилбензол	0627	0,0020250	0,0002482
итого		4,0500000	0,4964000

Расчет выбросов нефтепродуктов от заправки баков автомашин из резервуаров с ГСМ

Характеристика	Символ	Ед. изм.	Значение	
вид топлива			АИ-80	д/т
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары				
-//- в течение осенне-зимнего периода года	$Q_{оз}$	$м^3$/период	41	59
-//- в течение весенне-летнего периода	$Q_{вл}$	$м^3$/период	41	59
удельные выбросы при проливах: - для автобензинов - 125 - для диз.топлив - 50 - масел - 12,5	J	$г/м^3$	125	50
фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м3/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин, с последующим переводом в м3/ч	$V_{сл}$	$м^3/ч$	0,5	0,5
максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	$C^{max}_{б.а/м}$	$г/м^3$	972	3,14
максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин	Мсек	г/с	0,1350000	0,0004361
концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин (Приложение 15)	$Сб^{оз}$	$г/м^3$	420	1,6
	$Сб^{вл}$	$г/м^3$	515	2,2
годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТРК Gтрк=Gб.а.+Gпр.а	*Gтрк*	т/год	0,0434600	0,0031742
годовые выбросы паров нефтепродуктов из баков автомобилей $G_{б.а.}=(C_б^{оз} * Q_{оз} + C_б^{вл} * Q_{вл}) * 10^{-6}$	*Gб.а*	т/год	0,0383350	0,0002242
годовые выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность Gпр.а = 0,5 * J * (Qоз + Qвл) * 10^{-6}	*Gпр.а*	т/год	0,0051250	0,0029500

Итого от ТРК:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выброс	
		г/с	т/год
дизельное топливо			
предельные углеводороды	2754	0,0004342	0,0031606
ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)	2754	0,0000007	0,0000048
сероводород	0333	0,0000012	0,0000089
итого		0,0004361	0,0031743
низкооктановый бензин			
предельные углеводороды С1-С5	0415	0,1018845	0,0327993
предельные углеводороды С6-С10	0416	0,0248130	0,0079879
непредельные (по амиленам)	0501	0,0033750	0,0010865
бензол	0602	0,0027000	0,0008692
толуол	0621	0,0019575	0,0006302
ксилол	0616	0,0002025	0,0000652
этилбензол	0627	0,0000675	0,0000217

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выброс	
		г/с	т/год
итого		0,1350000	0,0434600

Идентификация состава выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых от резервуаров хранения ГСМ

Наименование нефтепродукта	Выбросы	Углеводороды									
		предельные			Непредельные (по амиленам)	ароматические					сероводород
		всего	в том числе			всего	в том числе				
			C_1-C_5	C_6-C_{10}			бензол	толуол	ксилол	этилбензол	
дизельное топливо		99,57	-	-	-	0,15	-	-	-	-	0,28
максимально-разовый выброс, г/с	0,0130833	0,0130270				0,0000196					0,0000366
годовой выброс, т/год	0,0008405	0,0008369				0,0000013					0,0000024
низкооктановый бензин		93,85	75,47	18,38	2,50	3,65	2,00	1,45	0,15	0,05	-
максимально-разовый выброс, г/с	4,0500000	3,8009250	3,0565350	0,7443900	0,1012500	0,1478250	0,0810000	0,0587250	0,0060750	0,0020250	
годовой выброс, т/год	0,4964000	0,4658714	0,3746331	0,0912383	0,0124100	0,0181186	0,0099280	0,0071978	0,0007446	0,0002482	

Идентификация состава выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых от заправки баков автомашин из резервуаров с ГСМ

Наименование нефтепродукта	Выбросы	Углеводороды									
		предельные			Непредельные (по амиленам)	ароматические					сероводород
		всего	в том числе			всего	в том числе				
			C_1-C_5	C_6-C_{10}			бензол	толуол	ксилол	этилбензол	
дизельное топливо		99,57	-	-	-	0,15	-	-	-	-	0,28
максимально-разовый выброс, г/с	0,0004361	0,0004342				0,0000007					0,0000012
годовой выброс, т/год	0,0031742	0,0031606				0,0000048					0,0000089
низкооктановый бензин		93,85	75,47	18,38	2,50	3,65	2,00	1,45	0,15	0,05	-
максимально-разовый выброс, г/с	0,1350000	0,1266975	0,1018845	0,0248130	0,0033750	0,0049275	0,0027000	0,0019575	0,0002025	0,0000675	
годовой выброс, т/год	0,0434600	0,0407872	0,0327993	0,0079879	0,0010865	0,0015863	0,0008692	0,0006302	0,0000652	0,0000217	

Резервуары для газа

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный от резервуаров хранения газа ТОО «Агрофирма Курма» произведен в соответствии с «Методикой по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства, ОАО «Росгазификация», ОАО «ГИПРОНИИГАЗ», головной научно-исследовательский и проектный институт, 1996г.

1) Слив газа из автоцистерн в резервуары

Слив сжиженного газа из автоцистерн и наполнение резервуаров производится с помощью шлангов. По окончании слива в шлангах остается некоторое количество жидкой фазы. В результате передавливания паровой фазой высокого давления жидкая фаза поступает обратно в автоцистерну. При этом в шлангах остается паровая фаза.

Удельное количество выбросов паровой фазы газа, выпускаемой из шлангов по окончании слива автоцистерн и наполнении резервуаров Gc, г/с, определяется по формуле:

$$G_c = \frac{V_\Sigma \cdot \rho_{п.ф.} \cdot 1000}{\tau}, \quad (2.1)$$

где V_Σ - суммарный объем шлангов на одном сливном посту, м^3;

$$V_\Sigma = \frac{\pi \cdot D_{вн}^2}{4} \cdot \ell \cdot n, \quad (2.2)$$

$D_{вн}$ - внутренний диаметр шланга, м;

ℓ - длина шланга, м;

n - количество шлангов, шт.;

$\rho_{п.ф.}$ - плотность паровой фазы, соответствующая давлению насыщения плюс 0,2 МПа давления газа, подаваемого компрессором;

τ - время выпуска паровой фазы из шлангов через свечу, с.

По результатам инструментальных замеров принято для автоцистерн: $\tau = 20$ с

Годовое количество выбросов газа $G_г$, т/год, определяется по формуле

$$G_г = G_c \cdot \tau \cdot N \cdot 10^{-6}, \quad (2.3)$$

где N - количество цистерн, получаемых станцией, цистерн в год.

$$N = \frac{П_{год}}{0,85 \cdot V_{ж.ц.} \cdot \rho}, \quad (2.4)$$

где $П_{год}$ - производительность станции, т/год;

0,85 - степень заполнения цистерны;

$V_{ж.ц.}$ - геометрический объем автоцистерны, м^3;

ρ - средняя плотность жидкой фазы сжиженных газов, т/м^3.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от поста слива газа из автоцистерн в резервуары

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
суммарный объем шлангов на одном сливном посту	V_{Σ}	м3	0,01
внутренний диаметр шланга	$D_{вн}$	м	0,038
длина шланга	l	м	10
количество шлангов	n	шт	1
плотность паровой фазы, соответствующая остаточному давлению газа в железнодорожной цистерне (0,05 МПа); (для автоцистерн - плотность паровой фазы, соответствующая давлению насыщения плюс 0,2 МПа давления газа, подаваемого компрессором)	$\rho_{пф}$	т/м3	3,82
время выпуска паровой фазы из шлангов через свечу	τ	с	20
количество сливных постов		шт	1
количество цистерн, получаемых станцией	N	цистерн в год	13,7
производительность станции	$П_{год}$	$м^3$/год	313,5
степень заполнения цистерны			0,85
геометрический объем газовой автоцистерны	$V_{ж.ц}$	м3	54
средняя плотность жидкой фазы сжиженных газов	ρ	т/$м^3$	0,5
удельное количество выбросов паровой фазы газа, выпускаемой из шлангов по окончании слива автоцистерн	Gc	г/с	1,9100000
валовый выброс газа	Gг	т/год	0,0005233

2) Контроль уровня наполнения резервуаров базы хранения

При сливе газа из автоцистерн в резервуары базы хранения периодически проверяется уровень наполнения с помощью контрольных вентилей.

При этом в начале наполнения из вентиля выходит паровая фаза, а в конце наполнения - двухфазная смесь. Вентиль открывают 2-3 раза на 2-4 секунды за время наполнения (по экспериментальным данным).

Удельное количество выбросов газа из вентилей контроля уровня наполнения резервуаров базы хранения G_o, г/с, определяется по формуле

$$G_o = G_{д.ф.} + G_{п.ф.},$$ (2.5 Методики)

где $G_{д.ф.}$ - расход двухфазной смеси, г/с [1].

$$G_{д.ф.} = \frac{0{,}316 \cdot \omega \cdot B_3 \cdot \mu}{\sqrt{1+\Sigma_в}} \sqrt{2 \cdot (P_1 - P_2) \cdot \rho_{д.ф}} \cdot 1000,$$ (2.6 Методики)

ω - площадь проходного сечения вентиля, $м^2$;

$$\omega = \frac{\pi \cdot D^2}{4},$$ (2.7 Методики)

D - диаметр вентиля, м;

B_3 - коэффициент, учитывающий физико-химические свойства газов, равный 0,576 для пропана и 0,586 для бутана [2];

μ - коэффициент расхода, равный 0,5 - 0,6;

$\Sigma_в$ - суммарный коэффициент гидравлического сопротивления контрольного вентиля, принимается равным 13,6;

P_1-среднее избыточное давление газа в наполняемой емкости, Па, равно сумме давлений насыщенных паров при температуре окружающего воздуха (или грунта для подземных резервуаров) плюс давление газа, подаваемого компрессорами, равное 200000 Па. Для газобаллонных автомобилей среднее значение P_1 составляет 800000 Па;

P_2- атмосферное давление, Па;

$\rho_{д.ф.}$ - плотность двухфазной смеси сжиженного газа, кг/м^3;

$$\rho_{д.ф.} = \rho_{ж.ф.} \cdot (1 - X) + \rho_{п.ф.}, \quad (2.8$$

Методики)

где $\rho_{ж.ф.}$ - плотность жидкой фазы при давлении P_1, кг/м^3;

$\rho_{п.ф.}$ - плотность паровой фазы, кг/м^3 , определяется по формуле:

$$\rho_{п.ф.} = \frac{(P_1 + 0{,}1) \cdot 10^6}{B_4 \cdot R \cdot T_1}, \quad (2.9$$

Методики)

где B_4 - коэффициент сжимаемости газа при данных условиях; определяется по графикам, построенным по приведенным температурам и приведенным давлениям [3];

T_1 - абсолютная температура , К;

R - удельная газовая постоянная, Дж/(кг · К), для пропана R = 189, для бутана R = 143;

X - паросодержание выходящего газа;

$G_{п.ф.}$ - расход паровой фазы, г/с

$$G_{п.ф.} = \frac{0{,}316 \cdot \omega \cdot B_3 \cdot \mu}{\sqrt{1 + \Sigma_в}} \sqrt{2 \cdot (P_1 - P_2) \cdot \rho_{п.ф.}} \cdot 1000, \quad (2.10$$

Методики)

Годовое количество выбросов газа $G_г$, т/год, определяется по формуле

$$G_г = (G_{д.ф.} + G_{п.ф.} \cdot 2) \cdot N \cdot \tau \cdot 10^{-6} \quad (2.11 \text{ Методики})$$

где N - частота заполнения резервуаров базы хранения, раз в год;

τ - время открытия вентиля, с.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ из вентилей контроля уровня наполнения резервуаров базы хранения

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
площадь проходного сечения вентиля	w	м2	0,00000314
диаметр вентиля	D	м	0,002
коэффициент, учитывающий физико-химические свойства газов, равный 0,576 для пропана и 0,586 для бутана	B_3		0,576

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
коэффициент расхода, равный 0,5 - 0,6	m		0,6
суммарный коэффициент гидравлического сопротивления контрольного вентиля, принимается равным 13,6	$S_в$		13,6
среднее избыточное давление газа в наполняемой емкости	P1	Па	600000
атмосферное давление	P2	Па	101325
плотность двухфазной смеси сжиженного газа	$r_{д.ф}$	кг/м3	447,52
плотность жидкой фазы при давлении P1	$r_{ж.ф}$	кг/м3	537,67
плотность паровой фазы	$r_{п.ф}$	кг/м3	17,38
коэффициент сжимаемости газа при данных условиях; определяется по графикам, построенным по приведенным температурам и приведенным давлениям	B_4		0,715
абсолютная температура	T1	K	298
удельная газовая постоянная, для пропана R = 189, для бутана R = 143	R	Дж/(кг × К)	189
паросодержание выходящего газа	X		0,2
резервуарный парк, общая вместимость		м3	92
производительность станции		м3/год	740
частота заполнения резервуаров базы хранения	N	раз/год	8,0
время открытия вентиля	t	с	4
количество сливных постов		шт	1
расход двухфазной смеси	Gдф	г/с	1,8960250
расход паровой фазы	Gпф	г/с	0,3736480
расход двухфазной смеси	Go	г/с	2,2696730
Годовое количество выбросов газа	Gг	т/год	0,0000846

3) Проверка срабатывания предохранительных клапанов

Для предотвращения повышения давления газа сверх допустимого на резервуарах базы хранения и на трубопроводах жидкой фазы устанавливаются сбросные предохранительные клапаны, которые проверяются на срабатывание 1 раз в месяц. Выбросы газа при проверке срабатывания предохранительных клапанов на резервуарах базы хранения и внутриплощадочных газопроводах G, кг/ч, определяются по формуле [2]

$$G = 3{,}16 \cdot B_3 \cdot \alpha \cdot F \cdot \sqrt{(P_1 + 0{,}1) \cdot \rho_1}, \quad (2.20$$

Методики)

где B_3- коэффициент, учитывающий физико-химические свойства газа;

F - площадь сечения клапана, равная наименьшей площади сечения в проточной части, мм^2;

$$F = \frac{\pi \cdot d_c^2}{4} \quad (2.21$$

Методики)

d_c - диаметр проходного сечения клапана, мм.

Площадь проходного сечения клапана определяется из условия пропуска максимального возможного количества паров углеводородных

газов, исходя из условий защиты сосудов от тепловой радиации в летнее время и в аварийной ситуации - при пожаре.

При расчете количества паровой фазы, выбрасываемой в атмосферу при проверке срабатывания предохранительных клапанов, использованы данные по площади проходного сечения предохранительных клапанов (F) [4].

Для подземных резервуаров пропускная способность предохранительных клапанов принимается в размере 30% от пропускной способности клапанов, установленных на надземных резервуарах, следовательно $F_{подз} = 0,3\ F_{надз}$ [3].

P_1 - максимальное избыточное давление перед предохранительным клапаном. Проверка исправности действия клапана в рабочем состоянии производится путем принудительного открывания. Возможность принудительного открывания должна быть обеспечена при давлении, равном 80% $P_н$ открывания [2], следовательно

$P_1 = 0,8*1,84 = 1,472$ МПа - для пропана,

$P_2 = 0,69*0,8 = 0,552$ МПа - для бутана;

где 1,84 МПа и 0,69 МПа - давление настройки предохранительных клапанов, установленных на резервуарах для пропана и бутана соответственно;

ρ_1 - плотность газа перед клапаном при температуре T_1 и давлении равном (P_1 + 0,1) МПа, кг/м^3;

$$\rho_1 = \frac{(P_1 + 0,1)\cdot 10^6}{B_4 \cdot R \cdot T_1}, \qquad (2.22$$

Методики)

где B_4 - коэффициент сжимаемости при соответствующих P_1 и T_1, для пропана $B_4 = 0,75$, для бутана $B_4 = 0,88$ [3].

T_1 - температура среды перед клапаном,°С, при P_1 = 1,472 МПа; для пропана $T_1 = 318$ К (45°С), при P_1= 0,552 МПа для бутана - $T_1 = 334$ К (61°С), [5];

R - удельная газовая постоянная, Дж/(кг·К), для пропана R = 189, для бутана R = 143;

α - коэффициент расхода, $\alpha = 0,6$.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице.

Расчет выбросов газа при проверке предохранительных клапанов

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
коэффициент, учитывающий физико-химические свойства газа	B3		0,576
площадь сечения клапана, равная наименьшей площади сечения в проточной части	F	мм2	1962,5
диаметр проходного сечения клапана	dc	мм	50

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
максимальное избыточное давление перед предохранительным клапаном для пропана	P1	МПа	1,472
максимальное избыточное давление перед предохранительным клапаном для бутана	P2	МПа	0,552
плотность газа перед клапаном при температуре T1 и давлении равном (P1 + 0,1) Мпа	r_1	кг/м3	34,87
коэффициент сжимаемости при соответствующих P_1 и T_1, для пропана B4 = 0,75, для бутана B4 = 0,88	B4		0,75
температура среды перед клапаном	T1	°C	318
удельная газовая постоянная	R	Дж/(кг×К)	189
коэффициент расхода, а = 0,6	a		0,6
Выбросы газа при проверке срабатывания предохранительных клапанов на резервуарах базы хранения и внутриплощадочных газопроводах	G	кг/час	15868,01953
количество предохранительных клапанов	n	шт	4
время выброса	t	с	1
количество проверок исправности предохранительных клапанов на резервуарах и трубопроводах	N	раз/год	2
Удельное количество выбросов	Gc	г/с	4 407,7832034
Годовое количество выбросов газа	$G_г$	т/год	0,0352623

Итого от резервуаров для газа:

Итого от источника выбросов	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
посты слива газа в резервуары из автоцистерн			
сжиженные углеводородные газы (СУГ)		1,9100000	0,0005233
в том числе:			
смесь углеводородов предельных С1-С5 (пропан)	0415	0,9549809	0,0002616
бутан	0402	0,9549809	0,0002616
одорант	1716	0,0000382	0,00000001
проверка уровня наполнения при сливе газа из жд цистерн в резервуары базы хранения с помощью контрольных вентилей			
сжиженные углеводородные газы (СУГ)		2,2696730	0,0000846
в том числе:			
смесь углеводородов предельных С1-С5 (пропан)	0415	1,1348138	0,0000423
бутан	0402	1,1348138	0,0000423
одорант	1716	0,0000454	0,000000002
проверка срабатывания предохранительных клапанов			
сжиженные углеводородные газы (СУГ)		4 407,7832034	0,0352623
в том числе:			
смесь углеводородов предельных С1-С5 (пропан)	0415	2 203,8475239	0,0176308
бутан	0402	2 203,8475239	0,0176308
одорант	1716	0,0881557	0,0000007

Ремонтно-механические мастерские (РММ)

Цех металлообработки

Расчет выбросов загрязняющих веществ от заточного станка произведен в соответствии с РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», г. Астана, 2004.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{год}=\frac{3600\times k\times Q\times T}{10^6}$$, т/год (1)

где k – коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{сек}=k\times Q$$, г/с (2)

в) валовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{год}=\frac{3600\times n\times Q\times T}{10^6}\times(1-\eta)$$, т/год (3)

где n - коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

Q - удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы).

г) максимальный разовый выброс для источников выделения, обеспеченных местными отсосами:

$$M_{сек}=n\times Q\times(1-\eta)$$, г/с (4)

д) валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:

$$M_{год}=\frac{3600\times Q\times N\times T}{10^6}$$, т/год (5)

где Q - удельные показатели выделения масла или эмульсола на 1 кВт мощности оборудования, г/с (табл. 7);

N - мощность установленного оборудования, кВт.

е) максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=Q\times N$, г/с (6)

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от цеха металлообработки

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
Наименование оборудования			токарный	заточной
Тип применяемого СОЖ			без СОЖ	без СОЖ
фактический годовой фонд времени работы оборудования	T	ч/год	2080	390
коэффициент гравитационного оседания	k		0,2	0,2
степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	h	доли от 1	0	0
количество оборудования	n	шт	2	2
удельный выброс ЗВ	Q	г/с		
пыль металлическая			0,0063	0,029
пыль абразивная				0,019
Максимально разовый выброс M=n*k*Q	M_c	г/с		
пыль металлическая			0,0025200	0,0116000
пыль абразивная				0,0076000
Валовый выброс M=n*3600*k*Q*T*10-6	$M_{год}$	т/год		
пыль металлическая			0,0188698	0,0162864
пыль абразивная				0,0106704

Итого от цеха металлообработки:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
токарные станки			
пыль металлическая	0008	0,0025200	0,0188698
заточные станки			
пыль металлическая	0008	0,0116000	0,0162864
пыль абразивная	2930	0,0076000	0,0106704

Сварочный цех

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного цеха произведен в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$$, т/год (5.1)

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с (5.2)

где $B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного цеха

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение		
			электродуговая сварка		газовая резки
вид расходуемых материалов			МР-3	МР-4	пропанбутановая смесь
расход применяемых материалов/сырья	Вгод	кг/год	2 500	700	2 800
время работы сварочного поста	Т	час/год	2 920	730	1 040
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования	Вчас	кг/час	0,856	0,959	2,692
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов	η		0,000	0,000	0,000
удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов	$К^х_м$	г/кг			
железо оксид и его соединения			9,77	9,90	129,1
марганец и его оксиды			1,73	1,10	1,9
фтористые газообразные соединения			0,40	0,40	
углерод оксид					63,4
азота оксид					64,1
удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов					
Валовый выброс	Мгод	т/год			
железо оксид и его соединения			0,0244250	0,0069300	0,3614800
марганец и его оксиды			0,0043250	0,0007700	0,0053200

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение		
			электродуговая сварка		газовая резки
фтористые газообразные соединения			0,0010000	0,0002800	
углерод оксид					0,1775200
азота оксид					0,1794800
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/сек			
железо оксид и его соединения			0,0023231	0,0026373	0,0965381
марганец и его оксиды			0,0004114	0,0002930	0,0014208
фтористые газообразные соединения			0,0000951	0,0001066	
углерод оксид					0,0474091
азота оксид					0,0479326

Итого от сварочного цеха

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
электродуговая сварка			
железо оксид и его соединения	0123	0,0049604	0,0313550
марганец и его оксиды	0143	0,0007044	0,0050950
фтористые газообразные соединения	0342	0,0002017	0,0012800
газовая резка			
железо оксид и его соединения	0123	0,0965381	0,3614800
марганец и его оксиды	0143	0,0014208	0,0053200
углерод оксид	0337	0,0474091	0,1775200
азота оксид	0304	0,0479326	0,1794800

Кузнечный цех

Расчет выбросов загрязняющих веществ от кузнечного цеха (сжигание угли и литье алюминиевых сплавов) выполнен согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблицах.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от кузнечного горна

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
			котельная кузнечного цеха
Зольность топлива	Ar	%	37,5
Количество израсходованного топлива за год	B	т/год	1,96
Расход топлива в секунду		г/сек	0,162
Доля золы топлива в уносе	f		0,0023
Эффективность золоуловителей	η	%	0
Время работы в год	N	сутки/год	140
Время работы в сутки	T	ч	1120
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	g4	%	7
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	g3	%	2
Низшая теплота сгорания топлива	Q^R	МДж/кг	17,12
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	Kno	кг/ГДж	0,13

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
			котельная кузнечного цеха
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	R		1
Степень снижения выбросов оксидов азота	β		0
Содержание серы в топливе	Sr	%	0,82
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	n'so		0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители	n"so	%	0
Выход окиси углерода при сжигании топлива	Cco	кг/т	34,24
Валовый выброс загрязняющих веществ			
пыль неорганическая SiO_2 20-70 %		т/год	0,1690500
диоксид серы		т/год	0,0289296
окисла азота, в том числе:		т/год	0,0043622
оксид азота		т/год	0,0005671
диоксид азота		т/год	0,0034898
оксид углерода		т/год	0,0624127
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ			
пыль неорганическая SiO_2 20-70 %		г/сек	0,0139725
диоксид серы		г/сек	0,0023911
окисла азота, в том числе:		г/сек	0,0003605
оксид азота		г/сек	0,0000469
диоксид азота		г/сек	0,0002884
оксид углерода		г/сек	0,0051586

Итого от кузнечного цеха (кузнечный горн):

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
Кузнечный горн			
пыль неорганическая SiO_2 20-70 %	2908	0,0139725	0,1690500
диоксид серы	0330	0,0023911	0,0289296
оксид азота	0304	0,0000469	0,0005671
диоксид азота	0301	0,0002884	0,0034898
оксид углерода	0337	0,0051586	0,0624127
итого		0,0218575	0,2644492

Расчет выбросов загрязняющих веществ от литья алюминиевых сплавов

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
Выход готовой продукции	G	т	0,68
Масса выделяющихся вредных веществ:			
взвешенные частицы	Q_1	кг/т	0,09
фтористый водород	Q_2	кг/т	0,002
хлористый водород	Q_3	кг/т	1,21
Время работы	T	ч/год	1 120
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ	$M_{сек}$	г/сек	
взвешенных частиц $M_{сек}=M_{год}*10^6/(T*3600)$			0,0000152
фтористого водорода $M_{сек}=M_{год}*10^6/(T*3600)$			0,0000003
хлористого водорода $M_{сек}=M_{год}*10^6/(T*3600)$			0,0002041
Выловый выброс загрязняющих веществ	$M_{год}$	т/год	
взвешенных частиц $M_{год}=G*Q_1/1000$			0,0000612
фтористого водорода $M_{год}=G*Q_2/1000$			0,0000014

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
хлористого водорода $M_{год}=G*Q_3/1000$			0,0008228

Итого от кузнечного цеха (литье алюминиевых сплавов):

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
взвешенные частицы	0008	0,0000152	0,0000612
фтористый водород	0342	0,0000003	0,0000014
хлористый водород	0316	0,0002041	0,0008228
итого		0,0002196	0,0008854

Биогазовая установка – когенераторы

Учитывая технологию работы когенераторов (двигатель внутреннего сгорания), выброс загрязняющих веществ от когенераторов осуществлялся согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Выброс загрязняющих веществ одним двигателем внутреннего сгорания данной группы в при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

$$M1 = Ml \times L1 + 1.3 \times Ml \times L1n + Mxx \times Txs, г$$

где: Ml - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км (в данном случае не учитывается, т.к. конгенератор не подвижен);

L1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день, (в данном случае не учитывается, т.к. конгенератор не подвижен);

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L1n - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день, (в данном случае не учитывается, т.к. конгенератор не подвижен);

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 двигателя внутреннего сгорания данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = Ml \times L2 + 1.3 \times Ml \times L2n + Mxx \times Txm , г/30 мин$$

где: L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, (в данном случае не учитывается, т.к. конгенератор не подвижен);

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км, (в данном случае не учитывается, т.к. конгенератор не подвижен);

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества двигателя внутреннего сгорания данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$M = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, т/год$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество двигателей внутреннего сгорания данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп двигателей и разных расчетных периодов года суммируются.

Максимальный разовый выброс от двигателей внутреннего сгорания данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, г/сек$$

где: Nk1 - наибольшее количество двигателей данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета

Время работы двигателя на холостом, мин		Количество рабочих дней в расчетном периоде	Кол-во
txs	txm		
Конгенератор			
1440	30	365	2

Удельные выбросы загрязняющих веществ от двигателя внутреннего сгорания

Категория двигателя внутреннего сгорания	Год выпуска, страна производитель	Объем двигателя, л; длина, м; г/п, тонн	Тип двигателя	Обозначение выбросов	Удельные выделения			
					CO	CH	NO_x	SO_2
Конгенератор	СНГ	2-5 тонн	Г	Мхх	5,2	1	0,2	0,018

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице.

Итого от биогазовой установки (БГУ) - когенераторы:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
		Когенератор №1	
оксид углерода	0337	0,0866650	0,0074880
углеводороды	2754	0,0166665	0,0014400
диоксид азота	0301	0,0026665	0,0002305
оксид азота	0304	0,0004335	0,0000375
диоксид серы	0330	0,0000300	0,0000025
итого		0,1064615	0,0091985
		Когенератор №2	
оксид углерода	0337	0,0866650	0,0074880
углеводороды	2754	0,0166665	0,0014400
диоксид азота	0301	0,0026665	0,0002305
оксид азота	0304	0,0004335	0,0000375
диоксид серы	0330	0,0000300	0,0000025
итого		0,1064615	0,0091985

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от когенераторов

Категория автомобиля	Тип двигателя	Выбросы загрязняющих веществ									
		CO (0337)		CH (2754)		NO_2 (0301)		NO (0304)		SO_2 (0330)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Когенератор №1	Г	0,0866650	0,0074880	0,0166665	0,0014400	0,0026665	0,0002305	0,0004335	0,0000375	0,0000300	0,0000025
Когенератор №2	Г	0,0866650	0,0074880	0,0166665	0,0014400	0,0026665	0,0002305	0,0004335	0,0000375	0,0000300	0,0000025
итого		0,1733300	0,0149760	0,0333330	0,0028800	0,0053330	0,0004610	0,0008670	0,0000750	0,0000600	0,0000050

4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие уровень рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», площадка строительства находиться в климатический район IIIВ.

Климат района резко континентальный. Лето жаркое, сухое, ветренное, температура днём достигает +36ºС. Зима холодная, температура доходит до –45ºС. Переход от осени к зиме и от зимы к весне резкий. Зима длится с ноября по апрель и отличается устойчивостью, морозностью. Снежный покров сравнительно небольшой и колеблется от 0,2 до 0,5 м. Промерзание грунта доходит до 2 м. Характерной особенностью района являются сильные ветры, преимущественно СВ направления осенью и зимой и ЮЗ – в летнее и весеннее время.

В геоклиматическом отношении территория находится в южной периферийной зоне недостаточного увлажнения (Центрально-Казахстанский мелкосопочник), полосе перехода этой зоны в зону ничтожного увлажнения (полупустыня Бетпакдала). Среднегодовая температура воздуха +3,8ºС. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает в январе -44ºС, а абсолютный максимум в июле +42ºС. Среднемноголетняя годовая сумма осадков около 200 мм. Испаряемость около 1000 мм в год. Среднемноголетняя сумма зимне-весенних эффективных осадков 50-60 мм.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Наименование характеристик	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	11
СВ	25
В	18
ЮВ	6
Ю	8
ЮЗ	14
З	10
СЗ	8
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4
Количество дней с устойчивым снежным покровом	125
Количество дней с дождем	56

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версия 3.0, разработанным в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованным в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс разрешен для использования на территории Республики Казахстан.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы для всех ингредиентов, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое, без учета фоновых концентраций (справка ПХВ «Казгидромет» прилагается).

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 5824×4480 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 448 метров, расчетное число точек 14×11.

Для учета неравномерности выбросов во времени для предприятия выявлены наиболее неблагоприятные сочетания одновременно наблюдающихся факторов, влияющих на нестационарность во времени, при этом учитывалось, что выбросы из источников бывают асинхронными. Расчеты максимально возможных концентраций в приземном слое атмосферы выполнены с учетом программного определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, отходящим от источников выделения загрязняющих веществ.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территорий к объектам в границах расчетных прямоугольников характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания.

Анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	27,188801	1,107017	0,094838	0,074381
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	22,771425	0,92716	0,079429	0,062297
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	18,001127	0,454996	0,105541	0,093499
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,780256	1,030166	0,358891	0,319057
0303	Аммиак (32)	15,807919	0,247638	0,083079	0,081236
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,587112	0,430378	0,082966	0,068219
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000823	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,097956	0,687551	0,414546	0,381866
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	30,488693	0,473188	0,122025	0,12084
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,259656	0,532252	0,186652	0,165935
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,360322	0,036196	0,006858	0,005586
0402	Бутан (99)	0,393942	0,020514	0,003756	0,002777
0410	Метан (727*)	0,006194	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	3,831923	0,164576	0,035631	0,026222
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,915775	0,044217	0,008686	0,006468
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	2,491227	0,120284	0,023628	0,017595
0602	Бензол (64)	9,96491	0,481138	0,094512	0,07038
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,121052	0,054128	0,010633	0,007918
0621	Метилбензол (349)	3,61228	0,174412	0,034261	0,025513
0627	Этилбензол (675)	3,736841	0,180427	0,035442	0,026393
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,003841	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1071	Гидроксибензол (155)	0,16827	0,036891	0,033138	0,02856
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0,453194	0,078923	0,062834	0,062424
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1,12647	0,385503	0,276218	0,233411
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,867193	0,236099	0,187456	0,160493
1707	Диметилсульфид (227)	0,295164	0,045459	0,043133	0,042556

1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,104033	0,050101	0,032698	0,027523
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	63,003944	3,280828	0,600693	0,444138
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0,617545	0,138119	0,122529	0,105569
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,494927	0,028241	0,00793	0,006974
2902	Взвешенные частицы (116)	3,203598	0,106856	0,018671	0,015462
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)	75,042847	2,182123	0,65083	0,583856
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,629102	0,022437	0,002944	0,002455
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	24,819933	3,515493	0,475074	0,380976
2912	Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)	1,167163	0,232423	0,131401	0,108617
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	11,66663	1,022338	0,831397	0,806028
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	20,358418	0,718876	0,077848	0,060113
6001	0303 + 0333	46,296627	0,720948	0,198816	0,197325
6007	0301 + 0330	4,878212	1,67682	0,768013	0,696538
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	7,306138	2,202121	0,972378	0,878059
6040	0330 + 1071	1,266226	0,691059	0,433455	0,398482
6041	0330 + 0342	1,458278	0,687551	0,416755	0,383977
6044	0330 + 0333	31,586649	0,689906	0,48886	0,453745
__ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2911 + 2912 + 2920 + 2930	52,706821	1,338831	0,421713	0,381909

По результатам расчёта рассеивания без учета фона на границе СЗЗ и ЖЗ не обнаружено превышений ПДК ни по одному из загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 4.3.

4.3 Уточненные границ области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества.

Площадь области воздействия – 1675181 м2.

4.4 Данные о пределах области воздействия.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Область воздействия была рассчитана на программном комплекс Эра.

Размер области воздействия:

- север – 520 м
- юг – 297 м
- запад – 490 м
- восток – 30 м

от крайних источников.

Общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

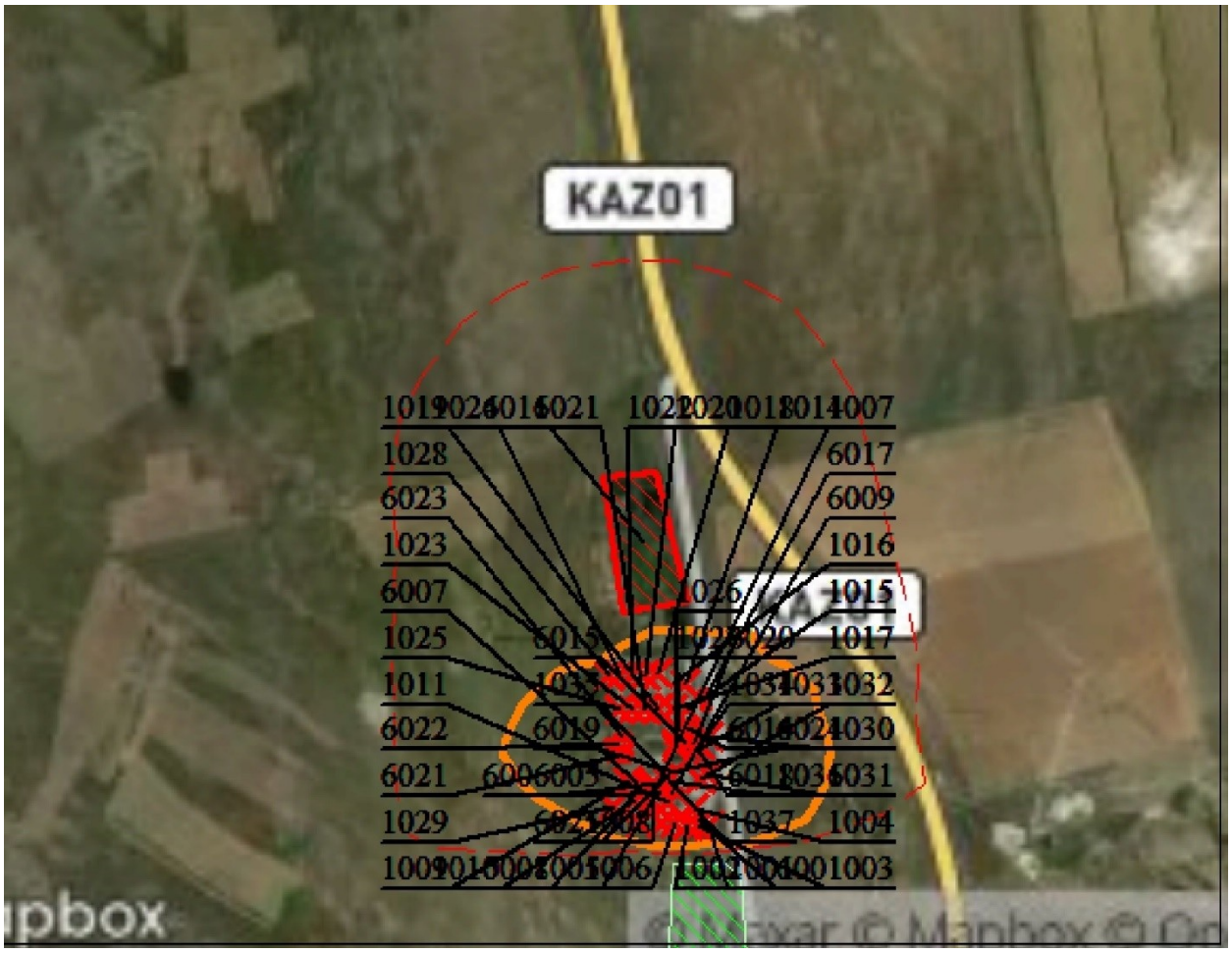


Рисунок 4.1 Граница области воздействия

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 4.3

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 воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0743813/0.0297525	0.1177222/0.0470889	-25/-547	-31/-461	6024	100	100	производство: сварочный цех
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0622965/0.000623	0.0985958/0.000986	-25/-547	-31/-461	6024	100	100	производство: сварочный цех
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0934993/0.000935	0.4561706/0.0045617	144/-545	115/549	6017	100	100	производство: дезбарьер
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3190572/0.0638114	0.3977304/0.0795461	101/-546	99/-461	1034	53.9	58.6	производство: котельная летняя
						1033	45.1	41	производство: котельная зимняя
0303	Аммиак (32)	0.0812357/0.0162471	0.1547479/0.0309496	186/-545	-118/556	6016	30.2	100	производство: пометохранилище
						1032	11.2		производство: цех МКМ
						1019	6.7		производство: птичник №19
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0682189/0.0272876	0.0973175/0.038927	-25/-547	-31/-461	6024	97.1	98.6	производство: сварочный цех
0330	Сера диоксид (	0.3818659/0.1909329	0.4429554/0.2214777	101/-546	99/-461	1033	93.6	92.7	производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					1034	6.3	7.2	котельная зимняя производство: котельная летняя
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1208398/0.0009667	0.2997932/0.0023983	-25/-547	-118/556	6016	42.9	100	производство: пометохранилище производство:
						1019	7		птичник №19 производство:
						1021	6.6		птичник №21
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1659347/0.8296735	0.2066415/1.0332074	101/-546	99/-461	1034	53.4	58.1	производство: котельная летняя
						1033	45	40.9	производство: котельная зимняя
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.0558123/2.7906168		-344/419	6022		52.1	производство: склад ГСМ и ТРК АИ 80
						6023		47.9	производство: резервуары для газа
0602	Бензол (64)	0.0703804/0.0211141	0.1399088/0.0419727	-25/-547	-567/-292	6022	100	100	производство: склад ГСМ и ТРК АИ 80
0621	Метилбензол (349)		0.050717/0.0304302		-567/-292	6022		100	производство: склад ГСМ и ТРК АИ 80
0627	Этилбензол (675)		0.0524658/0.0010493		-567/-292	6022		100	производство: склад ГСМ и ТРК АИ 80
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0624243/0.0012485	0.0918205/0.0018364	229/-544	-500/387	1024		23	производство: птичник №24
						1028		22.1	производство: птичник №28
						1022		19.5	производство: птичник №22
						1019	11.1		производство: птичник №19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						1021	10.9		производство: птичник №21
						1023	8.7		производство: птичник №23
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.2334106/0.0023341	0.3081125/0.0030811	186/-545	174/-460	1032	86.2	90.7	производство: цех МКМ
						1015	1.9	1.5	производство: птичник №15
						1018		1	производство: птичник №18
						1019	1.4		производство: птичник №19
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.1604934/0.0016049	0.2035584/0.0020356	229/-544	212/-460	1032	73	79.4	производство: цех МКМ
						1019	3.1	2.5	производство: птичник №19
						1015	2.8	2.2	производство: птичник №15
1707	Диметилсульфид (227)		0.0520645/0.0041652		-500/387	1024		22.9	производство: птичник №24
						1028		22	производство: птичник №28
						1022		19.4	производство: птичник №22
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.4441375/0.0000222	0.9137594/0.0000569	-25/-547	-344/419	6023	100	100	производство: резервуары для газа
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.1055692/0.0004223	0.1311402/0.0005246	229/-544	241/-460	1032	62.2	67.8	производство: цех МКМ
						1019	4.4	4.1	производство: птичник №19
						1018		2.9	производство: птичник №18
						1015	3.4		производство: птичник №15
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.5838563/0.1751569	0.7109459/0.2132838	101/-546	99/-461	1034	70.4	71.8	производство: котельная летняя

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6020	16.5	18.2	производство: склад золы
						1033	13.2	10	производство: котельная зимняя
2911	Пыль комбикормовая / в пересчете на белок/ (1044*)	0.3809757/0.0038098	0.7824658/0.0078247	144/-545	444/419	1030	100	100	производство: кормоцех
2912	Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)	0.1086169/0.0010862	0.1577222/0.0015772	101/-546	99/-461	1032	100	100	производство: цех МКМ
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.8060282/0.0241808	0.9167872/0.0350362	186/-545	-475/395	1028		29.1	производство: птичник №28
						1024		28.5	производство: птичник №24
						1022		18.2	производство: птичник №22
						1019	10.7		производство: птичник №19
						1021	9.7		производство: птичник №21
						1023	7.4		производство: птичник №23
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0601125/0.0024045	0.0983405/0.0039336	-25/-547	-31/-461	6025	100	100	производство: цех металлообработки
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1973254	0.454541	-25/-547	-118/556	6016	39.6	100	производство: пометохранилище
						1019	7.4		производство: птичник №19
						1021	7		производство: птичник №21
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.6965382	0.8333753	101/-546	99/-461	1033	72.4	69.2	производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Азота диоксид) (4)								котельная
0330	Сера диоксид (								зимняя
	Ангидрид сернистый,					1034	27.1	30.6	производство:
	Сернистый газ, Сера								котельная
	(IV) оксид) (516)								летняя
08(33) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.8780586	0.9059813	101/-546	99/-461	1033	65.8	62.4	производство:
	Азота диоксид) (4)								котельная
0330	Сера диоксид (								зимняя
	Ангидрид сернистый,					1034	31.6	35.2	производство:
	Сернистый газ, Сера								котельная
	(IV) оксид) (516)								летняя
0337	Углерод оксид (Окись								
	углерода, Угарный								
	газ) (584)								
1071	Гидроксибензол (155)								
40(34) 0330	Сера диоксид (	0.3984821	0.4641021	101/-546	99/-461	1033	89.8	88.5	производство:
	Ангидрид сернистый,								котельная
	Сернистый газ, Сера								зимняя
	(IV) оксид) (516)					1034	6	6.9	производство:
1071	Гидроксибензол (155)								котельная
									летняя
41(35) 0330	Сера диоксид (	0.3839768	0.4450895	101/-546	99/-461	1033	93.1	92.3	производство:
	Ангидрид сернистый,								котельная
	Сернистый газ, Сера								зимняя
	(IV) оксид) (516)					1034	6.2	7.1	производство:
0342	Фтористые								котельная
	газообразные								летняя
	соединения /в								
	пересчете на фтор/ (								
	617)								
44(30) 0330	Сера диоксид (	0.4537448	0.5192531	144/-545	137/-460	1033	77.7	78.3	производство:
	Ангидрид сернистый,								котельная
	Сернистый газ, Сера								зимняя
	(IV) оксид) (516)					6016	12.3	11.7	производство:
0333	Сероводород (								пометохранилище
	Дигидросульфид) (								производство:
	518)					1034	5.3	6.1	котельная
									летняя
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (	0.3819089	0.4584054	144/-545	99/-461	1034	63.6	66.8	производство:
	116)								котельная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)					6020 1033	15.5 12.4	16.9 9.3	летняя производство: склад золы производство: котельная зимняя
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2911	Пыль комбикормовая / в пересчете на белок/ (1044*)								
2912	Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)								
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

4.5 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

В соответствии ЭК РК промплощадки относится к I категории опасности. Проектом предлагается на период 2027-2036 гг. принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу расчетные данные проекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
сварочный цех	6024	0.1014985	0.392835	0.1014985	0.392835	0.1014985	0.392835	2026
Итого:		0.1014985	0.392835	0.1014985	0.392835	0.1014985	0.392835	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1014985	0.392835	0.1014985	0.392835	0.1014985	0.392835	2026
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
сварочный цех	6024	0.0021252	0.010415	0.0021252	0.010415	0.0021252	0.010415	2026
Итого:		0.0021252	0.010415	0.0021252	0.010415	0.0021252	0.010415	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0021252	0.010415	0.0021252	0.010415	0.0021252	0.010415	2026
***0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Неорганизованные источники								
дезбарьер	6017	0.00504	0.0048	0.00504	0.0048	0.00504	0.0048	2026
Итого:		0.00504	0.0048	0.00504	0.0048	0.00504	0.0048	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00504	0.0048	0.00504	0.0048	0.00504	0.0048	2026
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
птичник №3	1001	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
птичник №4	1002	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
птичник №5	1003	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №5а	1004	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
птичник №6	1005	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
птичник №6а	1006	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
птичник №7	1007	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
птичник №8	1008	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
птичник №9	1009	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
птичник №10	1010	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
птичник №11	1011	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	0.0059146	0.04088194	2026
котельная зимняя	1033	1.0869592	16.874842	1.0869592	16.874842	1.0869592	16.874842	2026
котельная летняя	1034	0.3562009	2.354342	0.3562009	2.354342	0.3562009	2.354342	2026
кузнечный цех	1035	0.0002884	0.0034898	0.0002884	0.0034898	0.0002884	0.0034898	2026
когенератор 1	1036	0.0026665	0.0002305	0.0026665	0.0002305	0.0026665	0.0002305	2026
когенератор 2	1037	0.0026665	0.0002305	0.0026665	0.0002305	0.0026665	0.0002305	2026
Итого:		1.5138421	19.68283614	1.5138421	19.68283614	1.5138421	19.68283614	
Всего по загрязняющему веществу:		1.5138421	19.68283614	1.5138421	19.68283614	1.5138421	19.68283614	2026
***0303, Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0061103	0.1267032	0.0061103	0.1267032	0.0061103	0.1267032	2026
птичник №4	1002	0.0061387	0.1272921	0.0061387	0.1272921	0.0061387	0.1272921	2026
птичник №5	1003	0.0023763	0.049275	0.0023763	0.049275	0.0023763	0.049275	2026
птичник №5а	1004	0.0026537	0.0550271	0.0026537	0.0550271	0.0026537	0.0550271	2026
птичник №6	1005	0.0023505	0.04874	0.0023505	0.04874	0.0023505	0.04874	2026
птичник №6а	1006	0.0025126	0.0521013	0.0025126	0.0521013	0.0025126	0.0521013	2026
птичник №7	1007	0.0024029	0.0498265	0.0024029	0.0498265	0.0024029	0.0498265	2026
птичник №8	1008	0.0024415	0.0506269	0.0024415	0.0506269	0.0024415	0.0506269	2026
птичник №9	1009	0.0025606	0.0530966	0.0025606	0.0530966	0.0025606	0.0530966	2026
птичник №10	1010	0.002389	0.0495383	0.002389	0.0495383	0.002389	0.0495383	2026
птичник №11	1011	0.002388	0.0478753	0.002388	0.0478753	0.002388	0.0478753	2026
птичник №1	1012	0.0052061	0.1504979	0.0052061	0.1504979	0.0052061	0.1504979	2026
птичник №2	1013	0.0052061	0.1504979	0.0052061	0.1504979	0.0052061	0.1504979	2026
птичник №14	1014	0.0093561	0.295054	0.0093561	0.295054	0.0093561	0.295054	2026
птичник №15	1015	0.0137714	0.434294	0.0137714	0.434294	0.0137714	0.434294	2026
птичник №16	1016	0.0093561	0.295054	0.0093561	0.295054	0.0093561	0.295054	2026
птичник №17	1017	0.0093561	0.295054	0.0093561	0.295054	0.0093561	0.295054	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №18	1018	0.0142465	0.4492776	0.0142465	0.4492776	0.0142465	0.4492776	2026
птичник №19	1019	0.018539	0.5846459	0.018539	0.5846459	0.018539	0.5846459	2026
птичник №20	1020	0.013927	0.4392019	0.013927	0.4392019	0.013927	0.4392019	2026
птичник №21	1021	0.018539	0.5846459	0.018539	0.5846459	0.018539	0.5846459	2026
птичник №22	1022	0.0142465	0.4492776	0.0142465	0.4492776	0.0142465	0.4492776	2026
птичник №23	1023	0.018539	0.5846459	0.018539	0.5846459	0.018539	0.5846459	2026
птичник №24	1024	0.0141288	0.4455658	0.0141288	0.4455658	0.0141288	0.4455658	2026
птичник №25	1025	0.018539	0.5846459	0.018539	0.5846459	0.018539	0.5846459	2026
птичник №26	1026	0.0065093	0.2052773	0.0065093	0.2052773	0.0065093	0.2052773	2026
птичник №27	1027	0.0065093	0.2052773	0.0065093	0.2052773	0.0065093	0.2052773	2026
птичник №28	1028	0.0142465	0.4492776	0.0142465	0.4492776	0.0142465	0.4492776	2026
цех МКМ	1032	0.0096154	0.015	0.0096154	0.015	0.0096154	0.015	2026
Итого:		0.2541613	7.3272928	0.2541613	7.3272928	0.2541613	7.3272928	
Неорганизованные источники								
жижесборник №5	6001	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	2026
жижесборник №7	6005	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	2026
жижесборник №8	6006	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	2026
жижесборник №9	6007	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	2026
жижесборник №10	6008	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	2026
жижесборник №11	6009	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	2026
жижесборник №26	6014	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	2026
жижесборник №27	6015	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	0.0001136	0.0023548	2026
пометохранилище	6016	0.08517	2.2382676	0.08517	2.2382676	0.08517	2.2382676	2026
Итого:		0.0860788	2.257106	0.0860788	2.257106	0.0860788	2.257106	
Всего по загрязняющему веществу:		0.3402401	9.5843988	0.3402401	9.5843988	0.3402401	9.5843988	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
птичник №3	1001	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026
птичник №4	1002	0.0009611	0.0066433	0.0009611	0.0066433	0.0009611	0.0066433	2026
птичник №5	1003	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026
птичник №5а	1004	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026
птичник №6	1005	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026
птичник №6а	1006	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026
птичник №7	1007	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №8	1008	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026
птичник №9	1009	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026
птичник №10	1010	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026
птичник №11	1011	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	0.0009611	0.00664331	2026
котельная зимняя	1033	0.176631	2.742162	0.176631	2.742162	0.176631	2.742162	2026
котельная летняя	1034	0.057883	0.382581	0.057883	0.382581	0.057883	0.382581	2026
кузнечный цех	1035	0.0000469	0.0005671	0.0000469	0.0005671	0.0000469	0.0005671	2026
когенератор 1	1036	0.0004335	0.0000375	0.0004335	0.0000375	0.0004335	0.0000375	2026
когенератор 2	1037	0.0004335	0.0000375	0.0004335	0.0000375	0.0004335	0.0000375	2026
Итого:		0.246	3.1984615	0.246	3.1984615	0.246	3.1984615	
Неорганизованные источники								
сварочный цех	6024	0.0479326	0.17948	0.0479326	0.17948	0.0479326	0.17948	2026
Итого:		0.0479326	0.17948	0.0479326	0.17948	0.0479326	0.17948	
Всего по загрязняющему веществу:		0.2939326	3.3779415	0.2939326	3.3779415	0.2939326	3.3779415	2026
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
кузнечный цех	1035	0.0002041	0.0008228	0.0002041	0.0008228	0.0002041	0.0008228	2026
Итого:		0.0002041	0.0008228	0.0002041	0.0008228	0.0002041	0.0008228	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002041	0.0008228	0.0002041	0.0008228	0.0002041	0.0008228	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
котельная зимняя	1033	6.507787	101.0322	6.507787	101.0322	6.507787	101.0322	2026
котельная летняя	1034	2.132628	14.0958	2.132628	14.0958	2.132628	14.0958	2026
кузнечный цех	1035	0.0023911	0.0289296	0.0023911	0.0289296	0.0023911	0.0289296	2026
когенератор 1	1036	0.00003	0.0000025	0.00003	0.0000025	0.00003	0.0000025	2026
когенератор 2	1037	0.00003	0.0000025	0.00003	0.0000025	0.00003	0.0000025	2026
Итого:		8.6428661	115.1569346	8.6428661	115.1569346	8.6428661	115.1569346	
Всего по загрязняющему веществу:		8.6428661	115.1569346	8.6428661	115.1569346	8.6428661	115.1569346	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0003371	0.0069901	0.0003371	0.0069901	0.0003371	0.0069901	2026
птичник №4	1002	0.0003387	0.0070233	0.0003387	0.0070233	0.0003387	0.0070233	2026
птичник №5	1003	0.0001311	0.0027185	0.0001311	0.0027185	0.0001311	0.0027185	2026
птичник №5а	1004	0.0001464	0.0030358	0.0001464	0.0030358	0.0001464	0.0030358	2026
птичник №6	1005	0.0001297	0.0026895	0.0001297	0.0026895	0.0001297	0.0026895	2026
птичник №6а	1006	0.0001386	0.002874	0.0001386	0.002874	0.0001386	0.002874	2026
птичник №7	1007	0.0001326	0.0027496	0.0001326	0.0027496	0.0001326	0.0027496	2026
птичник №8	1008	0.0001347	0.0027931	0.0001347	0.0027931	0.0001347	0.0027931	2026
птичник №9	1009	0.0001413	0.00293	0.0001413	0.00293	0.0001413	0.00293	2026
птичник №10	1010	0.0001318	0.002733	0.0001318	0.002733	0.0001318	0.002733	2026
птичник №11	1011	0.0001274	0.0026418	0.0001274	0.0026418	0.0001274	0.0026418	2026
птичник №1	1012	0.0002872	0.0083024	0.0002872	0.0083024	0.0002872	0.0083024	2026
птичник №2	1013	0.0002872	0.0083024	0.0002872	0.0083024	0.0002872	0.0083024	2026
птичник №14	1014	0.0005162	0.0162789	0.0005162	0.0162789	0.0005162	0.0162789	2026
птичник №15	1015	0.0007598	0.0106812	0.0007598	0.0106812	0.0007598	0.0106812	2026
птичник №16	1016	0.0005162	0.0162789	0.0005162	0.0162789	0.0005162	0.0162789	2026
птичник №17	1017	0.0005162	0.0162789	0.0005162	0.0162789	0.0005162	0.0162789	2026
птичник №18	1018	0.000786	0.0247873	0.000786	0.0247873	0.000786	0.0247873	2026
птичник №19	1019	0.0010228	0.032255	0.0010228	0.032255	0.0010228	0.032255	2026
птичник №20	1020	0.0007684	0.0242323	0.0007684	0.0242323	0.0007684	0.0242323	2026
птичник №21	1021	0.0010228	0.032255	0.0010228	0.032255	0.0010228	0.032255	2026
птичник №22	1022	0.000786	0.0247873	0.000786	0.0247873	0.000786	0.0247873	2026
птичник №23	1023	0.0010228	0.0322565	0.0010228	0.0322565	0.0010228	0.0322565	2026
птичник №24	1024	0.0007795	0.0245823	0.0007795	0.0245823	0.0007795	0.0245823	2026
птичник №25	1025	0.0010228	0.032255	0.0010228	0.032255	0.0010228	0.032255	2026
птичник №26	1026	0.0003591	0.0113246	0.0003591	0.0113246	0.0003591	0.0113246	2026
птичник №27	1027	0.0003591	0.0113246	0.0003591	0.0113246	0.0003591	0.0113246	2026
птичник №28	1028	0.000786	0.0247873	0.000786	0.0247873	0.000786	0.0247873	2026
Итого:		0.0134875	0.3901486	0.0134875	0.3901486	0.0134875	0.3901486	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
жижесборник №5	6001	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	2026
жижесборник №7	6005	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	2026
жижесборник №8	6006	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	2026
жижесборник №9	6007	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	2026
жижесборник №10	6008	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
жижесборник №11	6009	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	0.0000088	0.0001825	2026
жижесборник №26	6014	0.0000088	0.0002775	0.0000088	0.0002775	0.0000088	0.0002775	2026
жижесборник №27	6015	0.0000088	0.0002775	0.0000088	0.0002775	0.0000088	0.0002775	2026
пометохранилище	6016	0.0066	0.173448	0.0066	0.173448	0.0066	0.173448	2026
склад ГСМ и ТРК ДТ	6021	0.0000378	0.0000113	0.0000378	0.0000113	0.0000378	0.0000113	2026
Итого:		0.0067082	0.1751093	0.0067082	0.1751093	0.0067082	0.1751093	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0201957	0.5652579	0.0201957	0.5652579	0.0201957	0.5652579	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №4	1002	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №5	1003	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №5а	1004	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №6	1005	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №6а	1006	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №7	1007	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №8	1008	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №9	1009	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №10	1010	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
птичник №11	1011	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	0.0184832	0.12775605	2026
котельная зимняя	1033	14.03989	217.966704	14.03989	217.966704	14.03989	217.966704	2026
котельная летняя	1034	4.600928	30.410256	4.600928	30.410256	4.600928	30.410256	2026
кузнечный цех	1035	0.0051586	0.0624127	0.0051586	0.0624127	0.0051586	0.0624127	2026
когенератор 1	1036	0.086665	0.007488	0.086665	0.007488	0.086665	0.007488	2026
когенератор 2	1037	0.086665	0.007488	0.086665	0.007488	0.086665	0.007488	2026
Итого:		19.0226218	249.85966525	19.0226218	249.85966525	19.0226218	249.85966525	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
сварочный цех	6024	0.0474091	0.17752	0.0474091	0.17752	0.0474091	0.17752	2026
Итого:		0.0474091	0.17752	0.0474091	0.17752	0.0474091	0.17752	
Всего по загрязняющему веществу:		19.0700309	250.03718525	19.0700309	250.03718525	19.0700309	250.03718525	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
кузнечный цех	1035	0.000003	0.0000014	0.000003	0.0000014	0.000003	0.0000014	2026
Итого:		0.000003	0.0000014	0.000003	0.0000014	0.000003	0.0000014	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
сварочный цех	6024	0.0002017	0.00128	0.0002017	0.00128	0.0002017	0.00128	2026
Итого:		0.0002017	0.00128	0.0002017	0.00128	0.0002017	0.00128	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002047	0.0012814	0.0002047	0.0012814	0.0002047	0.0012814	2026
***0402, Бутан (99)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
резервуары для газа	6023	2205.937319	0.0179347	2205.937319	0.0179347	2205.937319	0.0179347	2026
Итого:		2205.937319	0.0179347	2205.937319	0.0179347	2205.937319	0.0179347	
Всего по загрязняющему веществу:		2205.937319	0.0179347	2205.937319	0.0179347	2205.937319	0.0179347	2026
***0410, Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0241884	0.5015707	0.0241884	0.5015707	0.0241884	0.5015707	2026
птичник №4	1002	0.0243009	0.5039035	0.0243009	0.5039035	0.0243009	0.5039035	2026
птичник №5	1003	0.0094069	0.1950615	0.0094069	0.1950615	0.0094069	0.1950615	2026
птичник №5а	1004	0.0105051	0.2178338	0.0105051	0.2178338	0.0105051	0.2178338	2026
птичник №6	1005	0.0093049	0.1929464	0.0093049	0.1929464	0.0093049	0.1929464	2026
птичник №6а	1006	0.0099466	0.2062527	0.0099466	0.2062527	0.0099466	0.2062527	2026
птичник №7	1007	0.0095122	0.197245	0.0095122	0.197245	0.0095122	0.197245	2026
птичник №8	1008	0.0096649	0.2004114	0.0096649	0.2004114	0.0096649	0.2004114	2026
птичник №9	1009	0.0101366	0.2101925	0.0101366	0.2101925	0.0101366	0.2101925	2026
птичник №10	1010	0.0094572	0.1961045	0.0094572	0.1961045	0.0094572	0.1961045	2026
птичник №11	1011	0.0091397	0.1895208	0.0091397	0.1895208	0.0091397	0.1895208	2026
птичник №1	1012	0.0206089	0.5957621	0.0206089	0.5957621	0.0206089	0.5957621	2026
птичник №2	1013	0.0206089	0.5957621	0.0206089	0.5957621	0.0206089	0.5957621	2026
птичник №14	1014	0.0370374	1.1680114	0.0370374	1.1680114	0.0370374	1.1680114	2026
птичник №15	1015	0.0545157	1.7192071	0.0545157	1.7192071	0.0545157	1.7192071	2026
птичник №16	1016	0.0370374	1.1680114	0.0370374	1.1680114	0.0370374	1.1680114	2026
птичник №17	1017	0.0370374	1.1680114	0.0370374	1.1680114	0.0370374	1.1680114	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №18	1018	0.0563966	1.7785232	0.0563966	1.7785232	0.0563966	1.7785232	2026
птичник №19	1019	0.0733889	2.3143924	0.0733889	2.3143924	0.0733889	2.3143924	2026
птичник №20	1020	0.0551316	1.7386301	0.0551316	1.7386301	0.0551316	1.7386301	2026
птичник №21	1021	0.0733889	2.3143924	0.0733889	2.3143924	0.0733889	2.3143924	2026
птичник №22	1022	0.0563966	1.7785232	0.0563966	1.7785232	0.0563966	1.7785232	2026
птичник №23	1023	0.0733889	2.3143924	0.0733889	2.3143924	0.0733889	2.3143924	2026
птичник №24	1024	0.0559306	1.7638274	0.0559306	1.7638274	0.0559306	1.7638274	2026
птичник №25	1025	0.0733889	2.3143924	0.0733889	2.3143924	0.0733889	2.3143924	2026
птичник №26	1026	0.025768	0.8126196	0.025768	0.8126196	0.025768	0.8126196	2026
птичник №27	1027	0.025768	0.8126196	0.025768	0.8126196	0.025768	0.8126196	2026
птичник №28	1028	0.0563966	1.7785232	0.0563966	1.7785232	0.0563966	1.7785232	2026
Итого:		0.9677527	28.9466442	0.9677527	28.9466442	0.9677527	28.9466442	
Всего по загрязняющему веществу:		0.9677527	28.9466442	0.9677527	28.9466442	0.9677527	28.9466442	2026
***0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
склад ГСМ и ТРК АИ 80	6022	3.1584195	0.4074324	3.1584195	0.4074324	3.1584195	0.4074324	2026
резервуары для газа	6023	2205.937319	0.0179347	2205.937319	0.0179347	2205.937319	0.0179347	2026
Итого:		2209.0957385	0.4253671	2209.0957385	0.4253671	2209.0957385	0.4253671	
Всего по загрязняющему веществу:		2209.0957385	0.4253671	2209.0957385	0.4253671	2209.0957385	0.4253671	2026
***0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
склад ГСМ и ТРК АИ 80	6022	0.769203	0.0992262	0.769203	0.0992262	0.769203	0.0992262	2026
Итого:		0.769203	0.0992262	0.769203	0.0992262	0.769203	0.0992262	
Всего по загрязняющему веществу:		0.769203	0.0992262	0.769203	0.0992262	0.769203	0.0992262	2026
***0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Неорганизованные источники								
склад ГСМ и ТРК АИ 80	6022	0.104625	0.0134965	0.104625	0.0134965	0.104625	0.0134965	2026
Итого:		0.104625	0.0134965	0.104625	0.0134965	0.104625	0.0134965	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.104625	0.0134965	0.104625	0.0134965	0.104625	0.0134965	2026
***0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
склад ГСМ и ТРК АИ 80	6022	0.0837	0.0107972	0.0837	0.0107972	0.0837	0.0107972	2026
Итого:		0.0837	0.0107972	0.0837	0.0107972	0.0837	0.0107972	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0837	0.0107972	0.0837	0.0107972	0.0837	0.0107972	2026
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
склад ГСМ и ТРК АИ 80	6022	0.0062775	0.0008098	0.0062775	0.0008098	0.0062775	0.0008098	2026
Итого:		0.0062775	0.0008098	0.0062775	0.0008098	0.0062775	0.0008098	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0062775	0.0008098	0.0062775	0.0008098	0.0062775	0.0008098	2026
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
склад ГСМ и ТРК АИ 80	6022	0.0606825	0.007828	0.0606825	0.007828	0.0606825	0.007828	2026
Итого:		0.0606825	0.007828	0.0606825	0.007828	0.0606825	0.007828	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0606825	0.007828	0.0606825	0.007828	0.0606825	0.007828	2026
***0627, Этилбензол (675)								
Неорганизованные источники								
склад ГСМ и ТРК АИ 80	6022	0.0020925	0.0002699	0.0020925	0.0002699	0.0020925	0.0002699	2026
Итого:		0.0020925	0.0002699	0.0020925	0.0002699	0.0020925	0.0002699	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0020925	0.0002699	0.0020925	0.0002699	0.0020925	0.0002699	2026
***1052, Метанол (Метиловый спирт) (338)								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0002444	0.0050681	0.0002444	0.0050681	0.0002444	0.0050681	2026
птичник №4	1002	0.0002455	0.0050917	0.0002455	0.0050917	0.0002455	0.0050917	2026
птичник №5	1003	0.0000951	0.001972	0.0000951	0.001972	0.0000951	0.001972	2026
птичник №5а	1004	0.0001061	0.0022001	0.0001061	0.0022001	0.0001061	0.0022001	2026
птичник №6	1005	0.000094	0.0019492	0.000094	0.0019492	0.000094	0.0019492	2026
птичник №6а	1006	0.0001005	0.002084	0.0001005	0.002084	0.0001005	0.002084	2026
птичник №7	1007	0.0000961	0.0019927	0.0000961	0.0019927	0.0000961	0.0019927	2026
птичник №8	1008	0.0000977	0.0020259	0.0000977	0.0020259	0.0000977	0.0020259	2026
птичник №9	1009	0.0001024	0.0021234	0.0001024	0.0021234	0.0001024	0.0021234	2026
птичник №10	1010	0.0000956	0.0019824	0.0000956	0.0019824	0.0000956	0.0019824	2026
птичник №11	1011	0.0000924	0.001916	0.0000924	0.001916	0.0000924	0.001916	2026
птичник №1	1012	0.0002082	0.0060186	0.0002082	0.0060186	0.0002082	0.0060186	2026
птичник №2	1013	0.0002082	0.0060186	0.0002082	0.0060186	0.0002082	0.0060186	2026
птичник №14	1014	0.0003742	0.0118008	0.0003742	0.0118008	0.0003742	0.0118008	2026
птичник №15	1015	0.0005509	0.0173732	0.0005509	0.0173732	0.0005509	0.0173732	2026
птичник №16	1016	0.0003742	0.0118008	0.0003742	0.0118008	0.0003742	0.0118008	2026
птичник №17	1017	0.0003742	0.0118008	0.0003742	0.0118008	0.0003742	0.0118008	2026
птичник №18	1018	0.0005699	0.0179724	0.0005699	0.0179724	0.0005699	0.0179724	2026
птичник №19	1019	0.0007416	0.0233871	0.0007416	0.0233871	0.0007416	0.0233871	2026
птичник №20	1020	0.0005571	0.0175687	0.0005571	0.0175687	0.0005571	0.0175687	2026
птичник №21	1021	0.0007416	0.0233871	0.0007416	0.0233871	0.0007416	0.0233871	2026
птичник №22	1022	0.0005699	0.0179724	0.0005699	0.0179724	0.0005699	0.0179724	2026
птичник №23	1023	0.0007416	0.0233871	0.0007416	0.0233871	0.0007416	0.0233871	2026
птичник №24	1024	0.0005652	0.0178241	0.0005652	0.0178241	0.0005652	0.0178241	2026
птичник №25	1025	0.0007416	0.0233871	0.0007416	0.0233871	0.0007416	0.0233871	2026
птичник №26	1026	0.0002604	0.008212	0.0002604	0.008212	0.0002604	0.008212	2026
птичник №27	1027	0.0002604	0.008212	0.0002604	0.008212	0.0002604	0.008212	2026
птичник №28	1028	0.0005699	0.0179724	0.0005699	0.0179724	0.0005699	0.0179724	2026
цех МКМ	1032	0.0007692	0.0012	0.0007692	0.0012	0.0007692	0.0012	2026
Итого:		0.0105481	0.2937007	0.0105481	0.2937007	0.0105481	0.2937007	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0105481	0.2937007	0.0105481	0.2937007	0.0105481	0.2937007	2026
***1071, Гидроксибензол (155) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №3	1001	0.0000759	0.0015729	0.0000759	0.0015729	0.0000759	0.0015729	2026
птичник №4	1002	0.0000762	0.0015802	0.0000762	0.0015802	0.0000762	0.0015802	2026
птичник №5	1003	0.0000295	0.0006117	0.0000295	0.0006117	0.0000295	0.0006117	2026
птичник №5а	1004	0.0000329	0.0006822	0.0000329	0.0006822	0.0000329	0.0006822	2026
птичник №6	1005	0.0000292	0.0006055	0.0000292	0.0006055	0.0000292	0.0006055	2026
птичник №6а	1006	0.0000312	0.000647	0.0000312	0.000647	0.0000312	0.000647	2026
птичник №7	1007	0.0000298	0.0006179	0.0000298	0.0006179	0.0000298	0.0006179	2026
птичник №8	1008	0.0000303	0.0006283	0.0000303	0.0006283	0.0000303	0.0006283	2026
птичник №9	1009	0.0000318	0.0006594	0.0000318	0.0006594	0.0000318	0.0006594	2026
птичник №10	1010	0.0000297	0.0006159	0.0000297	0.0006159	0.0000297	0.0006159	2026
птичник №11	1011	0.0000287	0.0005951	0.0000287	0.0005951	0.0000287	0.0005951	2026
птичник №1	1012	0.0000646	0.0018675	0.0000646	0.0018675	0.0000646	0.0018675	2026
птичник №2	1013	0.0000646	0.0018675	0.0000646	0.0018675	0.0000646	0.0018675	2026
птичник №14	1014	0.0001161	0.0036613	0.0001161	0.0036613	0.0001161	0.0036613	2026
птичник №15	1015	0.000171	0.0053927	0.000171	0.0053927	0.000171	0.0053927	2026
птичник №16	1016	0.0001161	0.0036613	0.0001161	0.0036613	0.0001161	0.0036613	2026
птичник №17	1017	0.0001161	0.0036613	0.0001161	0.0036613	0.0001161	0.0036613	2026
птичник №18	1018	0.0001769	0.0055787	0.0001769	0.0055787	0.0001769	0.0055787	2026
птичник №19	1019	0.0002301	0.0072564	0.0002301	0.0072564	0.0002301	0.0072564	2026
птичник №20	1020	0.0001729	0.0054526	0.0001729	0.0054526	0.0001729	0.0054526	2026
птичник №21	1021	0.0002301	0.0072564	0.0002301	0.0072564	0.0002301	0.0072564	2026
птичник №22	1022	0.0001769	0.0055787	0.0001769	0.0055787	0.0001769	0.0055787	2026
птичник №23	1023	0.0002301	0.0072564	0.0002301	0.0072564	0.0002301	0.0072564	2026
птичник №24	1024	0.0001754	0.0055314	0.0001754	0.0055314	0.0001754	0.0055314	2026
птичник №25	1025	0.0002301	0.0072564	0.0002301	0.0072564	0.0002301	0.0072564	2026
птичник №26	1026	0.0000808	0.0025481	0.0000808	0.0025481	0.0000808	0.0025481	2026
птичник №27	1027	0.0000808	0.0025481	0.0000808	0.0025481	0.0000808	0.0025481	2026
птичник №28	1028	0.0001769	0.0055787	0.0001769	0.0055787	0.0001769	0.0055787	2026
цех МКМ	1032	0.0007692	0.0012	0.0007692	0.0012	0.0007692	0.0012	2026
Итого:		0.0038039	0.0919696	0.0038039	0.0919696	0.0038039	0.0919696	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0038039	0.0919696	0.0038039	0.0919696	0.0038039	0.0919696	2026
***1246, Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.000708	0.0146801	0.000708	0.0146801	0.000708	0.0146801	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №4	1002	0.0007112	0.0147484	0.0007112	0.0147484	0.0007112	0.0147484	2026
птичник №5	1003	0.0002753	0.0057086	0.0002753	0.0057086	0.0002753	0.0057086	2026
птичник №5а	1004	0.0003075	0.0063763	0.0003075	0.0063763	0.0003075	0.0063763	2026
птичник №6	1005	0.0002723	0.0056464	0.0002723	0.0056464	0.0002723	0.0056464	2026
птичник №6а	1006	0.0002911	0.0060362	0.0002911	0.0060362	0.0002911	0.0060362	2026
птичник №7	1007	0.0002784	0.0057729	0.0002784	0.0057729	0.0002784	0.0057729	2026
птичник №8	1008	0.0002829	0.0058662	0.0002829	0.0058662	0.0002829	0.0058662	2026
птичник №9	1009	0.0002967	0.0061524	0.0002967	0.0061524	0.0002967	0.0061524	2026
птичник №10	1010	0.0002768	0.0057397	0.0002768	0.0057397	0.0002768	0.0057397	2026
птичник №11	1011	0.0002675	0.0055469	0.0002675	0.0055469	0.0002675	0.0055469	2026
птичник №1	1012	0.0006032	0.0174373	0.0006032	0.0174373	0.0006032	0.0174373	2026
птичник №2	1013	0.0006032	0.0174373	0.0006032	0.0174373	0.0006032	0.0174373	2026
птичник №14	1014	0.001084	0.034185	0.001084	0.034185	0.001084	0.034185	2026
птичник №15	1015	0.0015956	0.0503188	0.0015956	0.0503188	0.0015956	0.0503188	2026
птичник №16	1016	0.001084	0.034185	0.001084	0.034185	0.001084	0.034185	2026
птичник №17	1017	0.001084	0.034185	0.001084	0.034185	0.001084	0.034185	2026
птичник №18	1018	0.0016506	0.0520533	0.0016506	0.0520533	0.0016506	0.0520533	2026
птичник №19	1019	0.002148	0.0677393	0.002148	0.0677393	0.002148	0.0677393	2026
птичник №20	1020	0.0016136	0.0508865	0.0016136	0.0508865	0.0016136	0.0508865	2026
птичник №21	1021	0.002148	0.0677393	0.002148	0.0677393	0.002148	0.0677393	2026
птичник №22	1022	0.0016506	0.0520533	0.0016506	0.0520533	0.0016506	0.0520533	2026
птичник №23	1023	0.002148	0.0677393	0.002148	0.0677393	0.002148	0.0677393	2026
птичник №24	1024	0.001637	0.0516244	0.001637	0.0516244	0.001637	0.0516244	2026
птичник №25	1025	0.002148	0.0677393	0.002148	0.0677393	0.002148	0.0677393	2026
птичник №26	1026	0.0007542	0.0237845	0.0007542	0.0237845	0.0007542	0.0237845	2026
птичник №27	1027	0.0007542	0.0237845	0.0007542	0.0237845	0.0007542	0.0237845	2026
птичник №28	1028	0.0016506	0.0520533	0.0016506	0.0520533	0.0016506	0.0520533	2026
Итого:		0.0283245	0.8472195	0.0283245	0.8472195	0.0283245	0.8472195	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0283245	0.8472195	0.0283245	0.8472195	0.0283245	0.8472195	2026
***1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0002823	0.0058546	0.0002823	0.0058546	0.0002823	0.0058546	2026
птичник №4	1002	0.0002837	0.0058818	0.0002837	0.0058818	0.0002837	0.0058818	2026
птичник №5	1003	0.0001098	0.0022768	0.0001098	0.0022768	0.0001098	0.0022768	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №5а	1004	0.0001226	0.0025422	0.0001226	0.0025422	0.0001226	0.0025422	2026
птичник №6	1005	0.0001086	0.0022519	0.0001086	0.0022519	0.0001086	0.0022519	2026
птичник №6а	1006	0.0001161	0.0024074	0.0001161	0.0024074	0.0001161	0.0024074	2026
птичник №7	1007	0.000111	0.0023017	0.000111	0.0023017	0.000111	0.0023017	2026
птичник №8	1008	0.0001128	0.002339	0.0001128	0.002339	0.0001128	0.002339	2026
птичник №9	1009	0.0001183	0.0024531	0.0001183	0.0024531	0.0001183	0.0024531	2026
птичник №10	1010	0.0001104	0.0022893	0.0001104	0.0022893	0.0001104	0.0022893	2026
птичник №11	1011	0.0001067	0.0022125	0.0001067	0.0022125	0.0001067	0.0022125	2026
птичник №1	1012	0.0002406	0.0069553	0.0002406	0.0069553	0.0002406	0.0069553	2026
птичник №2	1013	0.0002406	0.0069553	0.0002406	0.0069553	0.0002406	0.0069553	2026
птичник №14	1014	0.0004323	0.013633	0.0004323	0.013633	0.0004323	0.013633	2026
птичник №15	1015	0.0006363	0.0200664	0.0006363	0.0200664	0.0006363	0.0200664	2026
птичник №16	1016	0.0004323	0.013633	0.0004323	0.013633	0.0004323	0.013633	2026
птичник №17	1017	0.0004323	0.013633	0.0004323	0.013633	0.0004323	0.013633	2026
птичник №18	1018	0.0006583	0.0207601	0.0006583	0.0207601	0.0006583	0.0207601	2026
птичник №19	1019	0.0008566	0.0270137	0.0008566	0.0270137	0.0008566	0.0270137	2026
птичник №20	1020	0.0006435	0.0202934	0.0006435	0.0202934	0.0006435	0.0202934	2026
птичник №21	1021	0.0008566	0.0270137	0.0008566	0.0270137	0.0008566	0.0270137	2026
птичник №22	1022	0.0006583	0.0207601	0.0006583	0.0207601	0.0006583	0.0207601	2026
птичник №23	1023	0.0008566	0.0270137	0.0008566	0.0270137	0.0008566	0.0270137	2026
птичник №24	1024	0.0006528	0.0205867	0.0006528	0.0205867	0.0006528	0.0205867	2026
птичник №25	1025	0.0008566	0.0270137	0.0008566	0.0270137	0.0008566	0.0270137	2026
птичник №26	1026	0.0003008	0.009486	0.0003008	0.009486	0.0003008	0.009486	2026
птичник №27	1027	0.0003008	0.009486	0.0003008	0.009486	0.0003008	0.009486	2026
птичник №28	1028	0.0006583	0.0207601	0.0006583	0.0207601	0.0006583	0.0207601	2026
цех МКМ	1032	0.0082693	0.0129	0.0082693	0.0129	0.0082693	0.0129	2026
Итого:		0.0195652	0.3507735	0.0195652	0.3507735	0.0195652	0.3507735	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0195652	0.3507735	0.0195652	0.3507735	0.0195652	0.3507735	2026
***1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0003161	0.0065536	0.0003161	0.0065536	0.0003161	0.0065536	2026
птичник №4	1002	0.0003175	0.0065841	0.0003175	0.0065841	0.0003175	0.0065841	2026
птичник №5	1003	0.0001229	0.0025485	0.0001229	0.0025485	0.0001229	0.0025485	2026
птичник №5а	1004	0.0001373	0.0028471	0.0001373	0.0028471	0.0001373	0.0028471	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №6	1005	0.0001216	0.0025215	0.0001216	0.0025215	0.0001216	0.0025215	2026
птичник №6а	1006	0.00013	0.0026957	0.00013	0.0026957	0.00013	0.0026957	2026
птичник №7	1007	0.0001243	0.0025775	0.0001243	0.0025775	0.0001243	0.0025775	2026
птичник №8	1008	0.0001263	0.002619	0.0001263	0.002619	0.0001263	0.002619	2026
птичник №9	1009	0.0001324	0.0027454	0.0001324	0.0027454	0.0001324	0.0027454	2026
птичник №10	1010	0.0001236	0.002563	0.0001236	0.002563	0.0001236	0.002563	2026
птичник №11	1011	0.0001194	0.0024759	0.0001194	0.0024759	0.0001194	0.0024759	2026
птичник №1	1012	0.0002693	0.0077849	0.0002693	0.0077849	0.0002693	0.0077849	2026
птичник №2	1013	0.0002693	0.0077849	0.0002693	0.0077849	0.0002693	0.0077849	2026
птичник №14	1014	0.0004839	0.0152603	0.0004839	0.0152603	0.0004839	0.0152603	2026
птичник №15	1015	0.0007123	0.0224631	0.0007123	0.0224631	0.0007123	0.0224631	2026
птичник №16	1016	0.0004839	0.0152603	0.0004839	0.0152603	0.0004839	0.0152603	2026
птичник №17	1017	0.0004839	0.0152603	0.0004839	0.0152603	0.0004839	0.0152603	2026
птичник №18	1018	0.0007369	0.0232389	0.0007369	0.0232389	0.0007369	0.0232389	2026
птичник №19	1019	0.0009589	0.0302399	0.0009589	0.0302399	0.0009589	0.0302399	2026
птичник №20	1020	0.0007204	0.0227185	0.0007204	0.0227185	0.0007204	0.0227185	2026
птичник №21	1021	0.0009589	0.0302399	0.0009589	0.0302399	0.0009589	0.0302399	2026
птичник №22	1022	0.0007369	0.0232389	0.0007369	0.0232389	0.0007369	0.0232389	2026
птичник №23	1023	0.0009589	0.0302399	0.0009589	0.0302399	0.0009589	0.0302399	2026
птичник №24	1024	0.0007308	0.0230465	0.0007308	0.0230465	0.0007308	0.0230465	2026
птичник №25	1025	0.0009589	0.0302399	0.0009589	0.0302399	0.0009589	0.0302399	2026
птичник №26	1026	0.0003367	0.0106182	0.0003367	0.0106182	0.0003367	0.0106182	2026
птичник №27	1027	0.0003367	0.0106182	0.0003367	0.0106182	0.0003367	0.0106182	2026
птичник №28	1028	0.0007369	0.0232389	0.0007369	0.0232389	0.0007369	0.0232389	2026
цех МКМ	1032	0.005	0.0078	0.005	0.0078	0.005	0.0078	2026
Итого:		0.0176449	0.3860228	0.0176449	0.3860228	0.0176449	0.3860228	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0176449	0.3860228	0.0176449	0.3860228	0.0176449	0.3860228	2026
***1707, Диметилсульфид (227)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0015971	0.0331176	0.0015971	0.0331176	0.0015971	0.0331176	2026
птичник №4	1002	0.0016045	0.0332716	0.0016045	0.0332716	0.0016045	0.0332716	2026
птичник №5	1003	0.0006211	0.0128791	0.0006211	0.0128791	0.0006211	0.0128791	2026
птичник №5а	1004	0.0006936	0.0143825	0.0006936	0.0143825	0.0006936	0.0143825	2026
птичник №6	1005	0.0006144	0.0127402	0.0006144	0.0127402	0.0006144	0.0127402	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №6а	1006	0.0006568	0.0136194	0.0006568	0.0136194	0.0006568	0.0136194	2026
птичник №7	1007	0.0006281	0.0130243	0.0006281	0.0130243	0.0006281	0.0130243	2026
птичник №8	1008	0.0006382	0.0132337	0.0006382	0.0132337	0.0006382	0.0132337	2026
птичник №9	1009	0.0006693	0.0138786	0.0006693	0.0138786	0.0006693	0.0138786	2026
птичник №10	1010	0.0006244	0.0129476	0.0006244	0.0129476	0.0006244	0.0129476	2026
птичник №11	1011	0.0006035	0.0125142	0.0006035	0.0125142	0.0006035	0.0125142	2026
птичник №1	1012	0.0013608	0.039338	0.0013608	0.039338	0.0013608	0.039338	2026
птичник №2	1013	0.0013608	0.039338	0.0013608	0.039338	0.0013608	0.039338	2026
птичник №14	1014	0.0024455	0.0771213	0.0024455	0.0771213	0.0024455	0.0771213	2026
птичник №15	1015	0.0035996	0.113517	0.0035996	0.113517	0.0035996	0.113517	2026
птичник №16	1016	0.0054455	0.0771213	0.0054455	0.0771213	0.0054455	0.0771213	2026
птичник №17	1017	0.0054455	0.0771213	0.0054455	0.0771213	0.0054455	0.0771213	2026
птичник №18	1018	0.0037238	0.1174338	0.0037238	0.1174338	0.0037238	0.1174338	2026
птичник №19	1019	0.0048457	0.152814	0.0048457	0.152814	0.0048457	0.152814	2026
птичник №20	1020	0.0036402	0.1147973	0.0036402	0.1147973	0.0036402	0.1147973	2026
птичник №21	1021	0.0048457	0.152814	0.0048457	0.152814	0.0048457	0.152814	2026
птичник №22	1022	0.0037238	0.1174338	0.0037238	0.1174338	0.0037238	0.1174338	2026
птичник №23	1023	0.0048457	0.152814	0.0048457	0.152814	0.0048457	0.152814	2026
птичник №24	1024	0.003693	0.1164624	0.003693	0.1164624	0.003693	0.1164624	2026
птичник №25	1025	0.0048457	0.152814	0.0048457	0.152814	0.0048457	0.152814	2026
птичник №26	1026	0.0017014	0.0536554	0.0017014	0.0536554	0.0017014	0.0536554	2026
птичник №27	1027	0.0017014	0.0536554	0.0017014	0.0536554	0.0017014	0.0536554	2026
птичник №28	1028	0.0037238	0.1174338	0.0037238	0.1174338	0.0037238	0.1174338	2026
цех МКМ	1032	0.0013462	0.0021	0.0013462	0.0021	0.0013462	0.0021	2026
Итого:		0.0712451	1.9133936	0.0712451	1.9133936	0.0712451	1.9133936	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0712451	1.9133936	0.0712451	1.9133936	0.0712451	1.9133936	2026
***1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0000015	0.0000311	0.0000015	0.0000311	0.0000015	0.0000311	2026
птичник №4	1002	0.0000015	0.0000311	0.0000015	0.0000311	0.0000015	0.0000311	2026
птичник №5	1003	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	2026
птичник №5а	1004	0.0000007	0.0000145	0.0000007	0.0000145	0.0000007	0.0000145	2026
птичник №6	1005	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	2026
птичник №6а	1006	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №7	1007	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	2026
птичник №8	1008	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	2026
птичник №9	1009	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	2026
птичник №10	1010	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	2026
птичник №11	1011	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	0.0000006	0.0000124	2026
птичник №1	1012	0.0000013	0.0000376	0.0000013	0.0000376	0.0000013	0.0000376	2026
птичник №2	1013	0.0000013	0.0000376	0.0000013	0.0000376	0.0000013	0.0000376	2026
птичник №14	1014	0.0000023	0.0000725	0.0000023	0.0000725	0.0000023	0.0000725	2026
птичник №15	1015	0.0000034	0.0001072	0.0000034	0.0001072	0.0000034	0.0001072	2026
птичник №16	1016	0.0000023	0.0000725	0.0000023	0.0000725	0.0000023	0.0000725	2026
птичник №17	1017	0.0000023	0.0000725	0.0000023	0.0000725	0.0000023	0.0000725	2026
птичник №18	1018	0.0000035	0.0001104	0.0000035	0.0001104	0.0000035	0.0001104	2026
птичник №19	1019	0.0000046	0.0001451	0.0000046	0.0001451	0.0000046	0.0001451	2026
птичник №20	1020	0.0000035	0.0001104	0.0000035	0.0001104	0.0000035	0.0001104	2026
птичник №21	1021	0.0000046	0.0001451	0.0000046	0.0001451	0.0000046	0.0001451	2026
птичник №22	1022	0.0000035	0.000104	0.0000035	0.000104	0.0000035	0.000104	2026
птичник №23	1023	0.0000046	0.0001451	0.0000046	0.0001451	0.0000046	0.0001451	2026
птичник №24	1024	0.0000035	0.0001104	0.0000035	0.0001104	0.0000035	0.0001104	2026
птичник №25	1025	0.0000046	0.0001451	0.0000046	0.0001451	0.0000046	0.0001451	2026
птичник №26	1026	0.0000016	0.0000505	0.0000016	0.0000505	0.0000016	0.0000505	2026
птичник №27	1027	0.0000016	0.0000505	0.0000016	0.0000505	0.0000016	0.0000505	2026
птичник №28	1028	0.0000035	0.0001104	0.0000035	0.0001104	0.0000035	0.0001104	2026
цех МКМ	1032	0.0006538	0.00102	0.0006538	0.00102	0.0006538	0.00102	2026
Итого:		0.0007143	0.0028228	0.0007143	0.0028228	0.0007143	0.0028228	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0007143	0.0028228	0.0007143	0.0028228	0.0007143	0.0028228	2026
***1716, Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/								
Неорганизованные источники								
резервуары для газа	6023	0.0882393	0.0000007	0.0882393	0.0000007	0.0882393	0.0000007	2026
Итого:		0.0882393	0.0000007	0.0882393	0.0000007	0.0882393	0.0000007	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0882393	0.0000007	0.0882393	0.0000007	0.0882393	0.0000007	2026
***1849, Метиламин (Монометиламин) (341)								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.0001096	0.0022719	0.0001096	0.0022719	0.0001096	0.0022719	2026
птичник №4	1002	0.0001101	0.0022825	0.0001101	0.0022825	0.0001101	0.0022825	2026
птичник №5	1003	0.0000426	0.0008834	0.0000426	0.0008834	0.0000426	0.0008834	2026
птичник №5а	1004	0.0000476	0.000987	0.0000476	0.000987	0.0000476	0.000987	2026
птичник №6	1005	0.0000421	0.000873	0.0000421	0.000873	0.0000421	0.000873	2026
птичник №6а	1006	0.0000451	0.0009352	0.0000451	0.0009352	0.0000451	0.0009352	2026
птичник №7	1007	0.0000431	0.0008937	0.0000431	0.0008937	0.0000431	0.0008937	2026
птичник №8	1008	0.0000438	0.0009082	0.0000438	0.0009082	0.0000438	0.0009082	2026
птичник №9	1009	0.0000459	0.0009518	0.0000459	0.0009518	0.0000459	0.0009518	2026
птичник №10	1010	0.0000428	0.0008875	0.0000428	0.0008875	0.0000428	0.0008875	2026
птичник №11	1011	0.0000414	0.0008585	0.0000414	0.0008585	0.0000414	0.0008585	2026
птичник №1	1012	0.0000934	0.0027	0.0000934	0.0027	0.0000934	0.0027	2026
птичник №2	1013	0.0000934	0.0027	0.0000934	0.0027	0.0000934	0.0027	2026
птичник №14	1014	0.0001678	0.0052917	0.0001678	0.0052917	0.0001678	0.0052917	2026
птичник №15	1015	0.0002469	0.0077862	0.0002469	0.0077862	0.0002469	0.0077862	2026
птичник №16	1016	0.0001678	0.0052917	0.0001678	0.0052917	0.0001678	0.0052917	2026
птичник №17	1017	0.0001678	0.0052917	0.0001678	0.0052917	0.0001678	0.0052917	2026
птичник №18	1018	0.0002555	0.0080574	0.0002555	0.0080574	0.0002555	0.0080574	2026
птичник №19	1019	0.0003324	0.0104826	0.0003324	0.0104826	0.0003324	0.0104826	2026
птичник №20	1020	0.0002497	0.0078745	0.0002497	0.0078745	0.0002497	0.0078745	2026
птичник №21	1021	0.0003324	0.0104826	0.0003324	0.0104826	0.0003324	0.0104826	2026
птичник №22	1022	0.0002555	0.0080574	0.0002555	0.0080574	0.0002555	0.0080574	2026
птичник №23	1023	0.0003324	0.0104826	0.0003324	0.0104826	0.0003324	0.0104826	2026
птичник №24	1024	0.0002533	0.0079881	0.0002533	0.0079881	0.0002533	0.0079881	2026
птичник №25	1025	0.0003324	0.0104826	0.0003324	0.0104826	0.0003324	0.0104826	2026
птичник №26	1026	0.0001167	0.0036803	0.0001167	0.0036803	0.0001167	0.0036803	2026
птичник №27	1027	0.0001167	0.0036803	0.0001167	0.0036803	0.0001167	0.0036803	2026
птичник №28	1028	0.0002555	0.0080574	0.0002555	0.0080574	0.0002555	0.0080574	2026
цех МКМ	1032	0.0011538	0.0018	0.0011538	0.0018	0.0011538	0.0018	2026
Итого:		0.0055375	0.1329198	0.0055375	0.1329198	0.0055375	0.1329198	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0055375	0.1329198	0.0055375	0.1329198	0.0055375	0.1329198	2026
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
когенератор 1	1036	0.016665	0.00144	0.016665	0.00144	0.016665	0.00144	2026
когенератор 2	1037	0.016665	0.00144	0.016665	0.00144	0.016665	0.00144	2026
Итого:		0.03333	0.00288	0.03333	0.00288	0.03333	0.00288	
Неорганизованные источники								
склад ГСМ и ТРК ДТ	6021	0.0134815	0.0040036	0.0134815	0.0040036	0.0134815	0.0040036	2026
Итого:		0.0134815	0.0040036	0.0134815	0.0040036	0.0134815	0.0040036	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0468115	0.0068836	0.0468115	0.0068836	0.0468115	0.0068836	2026
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
убойниый цех	1031	0.032	0.2304	0.032	0.2304	0.032	0.2304	2026
кузнечный цех	1035	0.0000152	0.0000612	0.0000152	0.0000612	0.0000152	0.0000612	2026
Итого:		0.0320152	0.2304612	0.0320152	0.2304612	0.0320152	0.2304612	
Неорганизованные источники								
цех металлообработки	6025	0.01412	0.0351562	0.01412	0.0351562	0.01412	0.0351562	2026
Итого:		0.01412	0.0351562	0.01412	0.0351562	0.01412	0.0351562	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0461352	0.2656174	0.0461352	0.2656174	0.0461352	0.2656174	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Организованные источники								
котельная зимняя	1033	5.019726	77.930325	5.019726	77.930325	5.019726	77.930325	2026
котельная летняя	1034	1.719757	11.366888	1.719757	11.366888	1.719757	11.366888	2026
кузнечный цех	1035	0.0139725	0.16905	0.0139725	0.16905	0.0139725	0.16905	2026
Итого:		6.7534555	89.466263	6.7534555	89.466263	6.7534555	89.466263	
Неорганизованные источники								
склад золы	6020	0.1754783	5.5116653	0.1754783	5.5116653	0.1754783	5.5116653	2026
Итого:		0.1754783	5.5116653	0.1754783	5.5116653	0.1754783	5.5116653	
Всего по загрязняющему веществу:		6.9289338	94.9779283	6.9289338	94.9779283	6.9289338	94.9779283	2026
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
склад угля котельные	6018	0.006293	0.1912	0.006293	0.1912	0.006293	0.1912	2026
склад угля кузнечного цеха	6019	0.001309	0.0396917	0.001309	0.0396917	0.001309	0.0396917	2026
Итого:		0.007602	0.2308917	0.007602	0.2308917	0.007602	0.2308917	
Всего по загрязняющему веществу:		0.007602	0.2308917	0.007602	0.2308917	0.007602	0.2308917	2026
***2911, Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
кормоцех	1030	3.32	24.86016	3.32	24.86016	3.32	24.86016	2026
Итого:		3.32	24.86016	3.32	24.86016	3.32	24.86016	
Всего по загрязняющему веществу:		3.32	24.86016	3.32	24.86016	3.32	24.86016	2026
***2912, Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
цех МКМ	1032	0.0420557	0.3778957	0.0420557	0.3778957	0.0420557	0.3778957	2026
Итого:		0.0420557	0.3778957	0.0420557	0.3778957	0.0420557	0.3778957	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0420557	0.3778957	0.0420557	0.3778957	0.0420557	0.3778957	2026
***2920, Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
птичник №3	1001	0.008723	0.1808801	0.008723	0.1808801	0.008723	0.1808801	2026
птичник №4	1002	0.0087636	0.181722	0.0087636	0.181722	0.0087636	0.181722	2026
птичник №5	1003	0.0033924	0.0703448	0.0033924	0.0703448	0.0033924	0.0703448	2026
птичник №5а	1004	0.0037884	0.0785563	0.0037884	0.0785563	0.0037884	0.0785563	2026
птичник №6	1005	0.0033556	0.0695817	0.0033556	0.0695817	0.0033556	0.0695817	2026
птичник №6а	1006	0.003587	0.07438	0.003587	0.07438	0.003587	0.07438	2026
птичник №7	1007	0.0034304	0.0711328	0.0034304	0.0711328	0.0034304	0.0711328	2026
птичник №8	1008	0.0034854	0.0722733	0.0034854	0.0722733	0.0034854	0.0722733	2026
птичник №9	1009	0.0036555	0.0758004	0.0036555	0.0758004	0.0036555	0.0758004	2026
птичник №10	1010	0.0034105	0.0707201	0.0034105	0.0707201	0.0034105	0.0707201	2026
птичник №11	1011	0.003296	0.0683459	0.003296	0.0683459	0.003296	0.0683459	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
птичник №1	1012	0.0074321	0.2148471	0.0074321	0.2148471	0.0074321	0.2148471	2026
птичник №2	1013	0.0074321	0.2148471	0.0074321	0.2148471	0.0074321	0.2148471	2026
птичник №14	1014	0.0133567	0.4212169	0.0133567	0.4212169	0.0133567	0.4212169	2026
птичник №15	1015	0.0196598	0.6199915	0.0196598	0.6199915	0.0196598	0.6199915	2026
птичник №16	1016	0.0133567	0.4212169	0.0133567	0.4212169	0.0133567	0.4212169	2026
птичник №17	1017	0.0133567	0.4212169	0.0133567	0.4212169	0.0133567	0.4212169	2026
птичник №18	1018	0.0203382	0.6413855	0.0203382	0.6413855	0.0203382	0.6413855	2026
птичник №19	1019	0.026466	0.8346318	0.026466	0.8346318	0.026466	0.8346318	2026
птичник №20	1020	0.0198819	0.6269956	0.0198819	0.6269956	0.0198819	0.6269956	2026
птичник №21	1021	0.026466	0.8346318	0.026466	0.8346318	0.026466	0.8346318	2026
птичник №22	1022	0.0203382	0.6413855	0.0203382	0.6413855	0.0203382	0.6413855	2026
птичник №23	1023	0.026466	0.8346318	0.026466	0.8346318	0.026466	0.8346318	2026
птичник №24	1024	0.0201701	0.6360843	0.0201701	0.6360843	0.0201701	0.6360843	2026
птичник №25	1025	0.026466	0.8346318	0.026466	0.8346318	0.026466	0.8346318	2026
птичник №26	1026	0.0092926	0.2930514	0.0092926	0.2930514	0.0092926	0.2930514	2026
птичник №27	1027	0.0092926	0.2930514	0.0092926	0.2930514	0.0092926	0.2930514	2026
птичник №28	1028	0.0203382	0.6413855	0.0203382	0.6413855	0.0203382	0.6413855	2026
инкубаторий	1029	0.00175	0.020592	0.00175	0.020592	0.00175	0.020592	2026
Итого:		0.3507477	10.4595322	0.3507477	10.4595322	0.3507477	10.4595322	
Всего по загрязняющему веществу:		0.3507477	10.4595322	0.3507477	10.4595322	0.3507477	10.4595322	2026
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
цех металлообработки	6025	0.0076	0.0106704	0.0076	0.0106704	0.0076	0.0106704	2026
Итого:		0.0076	0.0106704	0.0076	0.0106704	0.0076	0.0106704	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0076	0.0106704	0.0076	0.0106704	0.0076	0.0106704	2026
Всего по объекту:		4458.0130794	563.54548429	4458.0130794	563.54548429	4458.0130794	563.54548429	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		41.3499262	553.97882169	41.3499262	553.97882169	41.3499262	553.97882169	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		4416.6631532	9.5666626	4416.6631532	9.5666626	4416.6631532	9.5666626	

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

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

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» для промлощадки разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ для трех режимов.

Мероприятия первого режима направлены на усиление контроля над соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

К ним относятся: ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ, уменьшение движения транспорта по территории предприятия; запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

Перечисленные мероприятия первого режима носят организационно-технический характер, могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия и позволяют сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 15 %.

Мероприятия для второго режима обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %. Они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

В них входят: осуществление организационных мероприятий, предусмотренных 1-м режимом; снижение производственной мощности на 20% .

Мероприятия для третьего режима включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Перечисленные мероприятия позволят сократить концентрацию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40%.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для ТОО

«Агрофирма Курма», не разрабатываются, так как согласно официального сайта www.kazhydromet.kz в данной местности (с. Курминское) периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) не объявляются.

5.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

5.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий).

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

На территории с. Курминское НМУ не прогнозируются, так как в данном населенном пункте отсутствуют посты наблюдения РГП «Казгидромет».

5.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Согласно данных РГП «Казгидромет» НМУ на данной территории не ожидаются, в соответствие с этим обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию не предусмотрено.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ НОРМАТИВОВ ПДВ

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

На предприятии должна быть разработана программа производственного экологического контроля.

В программу должен быть включен мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на источниках выбросов и в районе влияния предприятия.

Контроль соблюдения установленных нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу включает:

- определение массы выбросов каждого вещества в единицу времени от данного источника загрязнение и сравнение полученных результатов с установленными нормативами;
- проверка выполнения плана мероприятий по снижению выбросов.

Контроль выбросов в атмосферу осуществляется в соответствии с отраслевыми правилами организации контроля.

Правила предусматривают организацию на электростанции учетного контроля выбросов вредных веществ с дымовыми газами котлов и отчетность по контролю выбросов.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- расчетный метод.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить один раз в квартал сторонними организациями, имеющими аттестованную лабораторию согласно утвержденных в РК нормативных документов.

Контроль за выбросами газообразных и твердых веществ осуществляется лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также ежеквартально при заполнении отчетов по ПЭК.

Для соблюдений НДВ на предприятие будут выполняться следующие мероприятия:

− озеленение санитарно-защитной зоны не менее 40% площади территории промплощадки предприятия с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки;

− программа натурных исследований и измерений.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1001	птичник №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45514832	Силами предприятия	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0061103	0.4702081	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07395987	Силами предприятия	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0003371	0.02594098	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42234429	Силами предприятия	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0241884	1.86137858	Силами предприятия	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0002444	0.0188074	Силами предприятия	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000759	0.00584076	Силами предприятия	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.000708	0.05448298	Силами предприятия	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0002823	0.02172393	Силами предприятия	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0003161	0.02432496	Силами предприятия	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0015971	0.12290221	Силами предприятия	0001

		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000015	0.00011543	Силами предприятия	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0001096	0.00843409	Силами предприятия	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.008723	0.67126413	Силами предприятия	0001
1002	птичник №4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	Силами предприятия	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0061387	0.47220769	Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0003387	0.02605385	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0243009	1.8693	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0002455	0.01888462	предприятия Силами	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000762	0.00586154	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0007112	0.05470769	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0002837	0.02182308	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0003175	0.02442308	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0016045	0.12342308	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000015	0.00011538	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0001101	0.00846923	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0087636	0.67412308	предприятия Силами	0001
1003	птичник №5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0023763	0.18279231	предприятия Силами	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0001311	0.01008462	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0094069	0.72360769	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0000951	0.00731538	предприятия Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000295	0.00226923	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0002753	0.02117692	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0001098	0.00844615	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0001229	0.00945385	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0006211	0.04777692	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000006	0.00004615	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000426	0.00327692	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0033924	0.26095385	предприятия Силами	0001
1004	птичник №5а	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0026537	0.20413077	предприятия Силами	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0001464	0.01126154	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0105051	0.80808462	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0001061	0.00816154	предприятия Силами	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000329	0.00253077	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0003075	0.02365385	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0001226	0.00943077	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0001373	0.01056154	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0006936	0.05335385	предприятия Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000007	0.00005385	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000476	0.00366154	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0037884	0.29141538	предприятия Силами	0001
1005	птичник №6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0023505	0.18080769	предприятия Силами	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0001297	0.00997692	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0093049	0.71576154	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.000094	0.00723077	предприятия Силами	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000292	0.00224615	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0002723	0.02094615	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0001086	0.00835385	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0001216	0.00935385	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0006144	0.04726154	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000006	0.00004615	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000421	0.00323846	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0033556	0.25812308	предприятия Силами	0001
1006	птичник №6а	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0025126	0.19327692	предприятия Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0001386	0.01066154	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0099466	0.76512308	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0001005	0.00773077	предприятия Силами	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000312	0.0024	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0002911	0.02239231	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0001161	0.00893077	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.00013	0.01	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0006568	0.05052308	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000006	0.00004615	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000451	0.00346923	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.003587	0.27592308	предприятия Силами	0001
1007	птичник №7	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0024029	0.18483846	предприятия Силами	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0001326	0.0102	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0095122	0.73170769	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0000961	0.00739231	предприятия Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000298	0.00229231	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0002784	0.02141538	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.000111	0.00853846	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0001243	0.00956154	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0006281	0.04831538	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000006	0.00004615	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000431	0.00331538	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0034304	0.26387692	предприятия Силами	0001
1008	птичник №8	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0024415	0.18780769	предприятия Силами	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0001347	0.01036154	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0096649	0.74345385	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0000977	0.00751538	предприятия Силами	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000303	0.00233077	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0002829	0.02176154	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0001128	0.00867692	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0001263	0.00971538	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0006382	0.04909231	предприятия Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000006	0.00004615	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000438	0.00336923	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0034854	0.26810769	предприятия Силами	0001
1009	птичник №9	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0025606	0.19696923	предприятия Силами	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0001413	0.01086923	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0101366	0.77973846	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0001024	0.00787692	предприятия Силами	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000318	0.00244615	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0002967	0.02282308	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0001183	0.0091	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0001324	0.01018462	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0006693	0.05148462	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000006	0.00004615	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000459	0.00353077	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0036555	0.28119231	предприятия Силами	0001
1010	птичник №10	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.002389	0.18376923	предприятия Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0001318	0.01013846	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0094572	0.72747692	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0000956	0.00735385	предприятия Силами	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000297	0.00228462	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0002768	0.02129231	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0001104	0.00849231	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0001236	0.00950769	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0006244	0.04803077	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000006	0.00004615	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000428	0.00329231	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0034105	0.26234615	предприятия Силами	0001
1011	птичник №11	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0059146	0.45496923	предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.002388	0.18369231	предприятия Силами	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0009611	0.07393077	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0001274	0.0098	предприятия Силами	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0184832	1.42178462	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0091397	0.70305385	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0000924	0.00710769	предприятия Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000287	0.00220769	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0002675	0.02057692	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0001067	0.00820769	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0001194	0.00918462	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0006035	0.04642308	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000006	0.00004615	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000414	0.00318462	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.003296	0.25353846	предприятия Силами	0001
1012	птичник №1	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0052061	0.40046923	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0002872	0.02209231	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0206089	1.5853	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0002082	0.01601538	предприятия Силами	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000646	0.00496923	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0006032	0.0464	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0002406	0.01850769	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0002693	0.02071538	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0013608	0.10467692	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000013	0.0001	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000934	0.00718462	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (	1 раз/ кварт	0.0074321	0.5717	предприятия Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		1050*)				предприятия	
1013	птичник №2	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0052061	0.40046923	Силами предприятия	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0002872	0.02209231	Силами предприятия	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0206089	1.5853	Силами предприятия	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0002082	0.01601538	Силами предприятия	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000646	0.00496923	Силами предприятия	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0006032	0.0464	Силами предприятия	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0002406	0.01850769	Силами предприятия	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0002693	0.02071538	Силами предприятия	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0013608	0.10467692	Силами предприятия	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000013	0.0001	Силами предприятия	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0000934	0.00718462	Силами предприятия	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0074321	0.5717	Силами предприятия	0001
1014	птичник №14	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0093561	0.7197	Силами предприятия	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0005162	0.03970769	Силами предприятия	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0370374	2.84903077	Силами предприятия	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0003742	0.02878462	Силами предприятия	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0001161	0.00893077	Силами предприятия	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.001084	0.08338462	Силами предприятия	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0004323	0.03325385	Силами предприятия	0001
		Гексановая кислота (Капроновая	1 раз/ кварт	0.0004839	0.03722308	Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		кислота) (137)				предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0024455	0.18811538	Силами предприятия	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000023	0.00017692	Силами предприятия	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0001678	0.01290769	Силами предприятия	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0133567	1.02743846	Силами предприятия	0001
1015	птичник №15	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0137714	1.05933846	Силами предприятия	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0007598	0.05844615	Силами предприятия	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0545157	4.19351538	Силами предприятия	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0005509	0.04237692	Силами предприятия	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.000171	0.01315385	Силами предприятия	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0015956	0.12273846	Силами предприятия	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0006363	0.04894615	Силами предприятия	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0007123	0.05479231	Силами предприятия	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0035996	0.27689231	Силами предприятия	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000034	0.00026154	Силами предприятия	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0002469	0.01899231	Силами предприятия	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0196598	1.51229231	Силами предприятия	0001
1016	птичник №16	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0093561	0.7197	Силами предприятия	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0005162	0.03970769	Силами предприятия	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0370374	2.84903077	Силами предприятия	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0003742	0.02878462	Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0001161	0.00893077	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.001084	0.08338462	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0004323	0.03325385	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0004839	0.03722308	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0054455	0.41888462	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000023	0.00017692	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0001678	0.01290769	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0133567	1.02743846	предприятия Силами	0001
1017	птичник №17	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0093561	0.7197	предприятия Силами	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0005162	0.03970769	предприятия Силами	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0370374	2.84903077	предприятия Силами	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0003742	0.02878462	предприятия Силами	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0001161	0.00893077	предприятия Силами	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.001084	0.08338462	предприятия Силами	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0004323	0.03325385	предприятия Силами	0001
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0004839	0.03722308	предприятия Силами	0001
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0054455	0.41888462	предприятия Силами	0001
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000023	0.00017692	предприятия Силами	0001
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0001678	0.01290769	предприятия Силами	0001
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (	1 раз/ кварт	0.0133567	1.02743846	предприятия Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		1050*)				предприятия	
1018	птичник №18	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0142465	1.09588462	Силами предприятия	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000786	0.06046154	Силами предприятия	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0563966	4.3382	Силами предприятия	0001
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0005699	0.04383846	Силами предприятия	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0001769	0.01360769	Силами предприятия	0001
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0016506	0.12696923	Силами предприятия	0001
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0006583	0.05063846	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0007369	0.05668462	Силами предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0037238	0.28644615	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000035	0.00026923	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0002555	0.01965385	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0203382	1.56447692	Силами предприятия	
1019	птичник №19	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.018539	1.42607692	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0010228	0.07867692	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0733889	5.6453	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0007416	0.05704615	Силами предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0002301	0.0177	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.002148	0.16523077	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0008566	0.06589231	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая	1 раз/ кварт	0.0009589	0.07376154	Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
		кислота) (137)				предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0048457	0.37274615	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000046	0.00035385	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0003324	0.02556923	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.026466	2.03584615	Силами предприятия	
1020	птичник №20	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.013927	1.07130769	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0007684	0.05910769	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0551316	4.24089231	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0005571	0.04285385	Силами предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0001729	0.0133	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0016136	0.12412308	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0006435	0.0495	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0007204	0.05541538	Силами предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0036402	0.28001538	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000035	0.00026923	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0002497	0.01920769	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0198819	1.52937692	Силами предприятия	
1021	птичник №21	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.018539	1.42607692	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0010228	0.07867692	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0733889	5.6453	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0007416	0.05704615	Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
						предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0002301	0.0177	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.002148	0.16523077	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0008566	0.06589231	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0009589	0.07376154	Силами предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0048457	0.37274615	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000046	0.00035385	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0003324	0.02556923	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.026466	2.03584615	Силами предприятия	
1022	птичник №22	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0142465	1.09588462	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000786	0.06046154	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0563966	4.3382	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0005699	0.04383846	Силами предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0001769	0.01360769	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0016506	0.12696923	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0006583	0.05063846	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0007369	0.05668462	Силами предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0037238	0.28644615	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000035	0.00026923	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0002555	0.01965385	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (	1 раз/ кварт	0.0203382	1.56447692	Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
		1050*)				предприятия	
1023	птичник №23	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.018539	1.42607692	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0010228	0.07867692	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0733889	5.6453	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0007416	0.05704615	Силами предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0002301	0.0177	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.002148	0.16523077	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0008566	0.06589231	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0009589	0.07376154	Силами предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0048457	0.37274615	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000046	0.00035385	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0003324	0.02556923	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.026466	2.03584615	Силами предприятия	
1024	птичник №24	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0141288	1.08683077	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0007795	0.05996154	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0559306	4.30235385	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0005652	0.04347692	Силами предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0001754	0.01349231	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.001637	0.12592308	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0006528	0.05021538	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая	1 раз/ кварт	0.0007308	0.05621538	Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
		кислота) (137)				предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.003693	0.28407692	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000035	0.00026923	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0002533	0.01948462	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0201701	1.55154615	Силами предприятия	
1025	птичник №25	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.018539	1.42607692	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0010228	0.07867692	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0733889	5.6453	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0007416	0.05704615	Силами предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0002301	0.0177	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.002148	0.16523077	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0008566	0.06589231	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0009589	0.07376154	Силами предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0048457	0.37274615	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000046	0.00035385	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0003324	0.02556923	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.026466	2.03584615	Силами предприятия	
1026	птичник №26	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0065093	0.50071538	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0003591	0.02762308	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.025768	1.98215385	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0002604	0.02003077	Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
						предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000808	0.00621538	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0007542	0.05801538	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0003008	0.02313846	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0003367	0.0259	Силами предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0017014	0.13087692	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000016	0.00012308	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0001167	0.00897692	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0092926	0.71481538	Силами предприятия	
1027	птичник №27	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0065093	0.50071538	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0003591	0.02762308	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.025768	1.98215385	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0002604	0.02003077	Силами предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0000808	0.00621538	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0007542	0.05801538	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0003008	0.02313846	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0003367	0.0259	Силами предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0017014	0.13087692	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000016	0.00012308	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0001167	0.00897692	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (	1 раз/ кварт	0.0092926	0.71481538	Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
		1050*)				предприятия	
1028	птичник №28	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0142465	1.09588462	Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000786	0.06046154	Силами предприятия	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0563966	4.3382	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0005699	0.04383846	Силами предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0001769	0.01360769	Силами предприятия	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт	0.0016506	0.12696923	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0006583	0.05063846	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт	0.0007369	0.05668462	Силами предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0037238	0.28644615	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0000035	0.00026923	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0002555	0.01965385	Силами предприятия	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.0203382	1.56447692	Силами предприятия	
1029	инкубаторий	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт	0.00175	1.7475796	Силами предприятия	
1030	кормоцех	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт	3.32	3183.09874	Силами предприятия	
1031	убойный цех	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.032	11.5486581	Силами предприятия	
1032	цех МКМ	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0096154	3.47015522	Силами предприятия	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0007692	0.27760087	Силами предприятия	
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0.0007692	0.27760087	Силами предприятия	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт	0.0082693	2.9843537	Силами предприятия	
		Гексановая кислота (Капроновая	1 раз/ кварт	0.005	1.80447783	Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
		кислота) (137)				предприятия	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт	0.0013462	0.48583761	Силами предприятия	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.0006538	0.23595352	Силами предприятия	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт	0.0011538	0.4164013	Силами предприятия	
		Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)	1 раз/ кварт	0.0420557	15.1777156	Силами предприятия	
1033	котельная зимняя	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1.0869592	85.9066543	Силами предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.176631	13.9598416	Силами предприятия	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	6.507787	514.335964	Силами предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	14.03989	1109.62764	Силами предприятия	
		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)	1 раз/ кварт	5.019726	396.728659	Силами предприятия	
1034	котельная летняя	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.3562009	2023.27097	Силами предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.057883	328.783541	Силами предприятия	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	2.132628	12113.6255	Силами предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	4.600928	26133.915	Силами предприятия	
		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)	1 раз/ кварт	1.719757	9768.46045	Силами предприятия	
1035	кузнечный цех	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.0002884	0.14366843	Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
		4)				предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0000469	0.02336355	Силами предприятия	
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0.0002041	0.10167381	Силами предприятия	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0023911	1.19114277	Силами предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0051586	2.56979177	Силами предприятия	
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.000003	0.00149447	Силами предприятия	
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0000152	0.00757198	Силами предприятия	
		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)	1 раз/ кварт	0.0139725	6.96049616	Силами предприятия	
1036	когенератор 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0026665	0.73407422	Силами предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0004335	0.1193404	Силами предприятия	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00003	0.00825885	Силами предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.086665	23.8584444	Силами предприятия	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.016665	4.58779179	Силами предприятия	
1037	когенератор 2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0026665	0.73407422	Силами предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0004335	0.1193404	Силами предприятия	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00003	0.00825885	Силами предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.086665	23.8584444	Силами предприятия	

1	2	3	5	6	7	8	9
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.016665	4.58779179	Силами предприятия	
6001	жижесборник №5	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0001136		Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000088		Силами предприятия	
6005	жижесборник №7	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0001136		Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000088		Силами предприятия	
6006	жижесборник №8	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0001136		Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000088		Силами предприятия	
6007	жижесборник №9	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0001136		Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000088		Силами предприятия	0001
6008	жижесборник №10	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0001136		Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000088		Силами предприятия	
6009	жижесборник №11	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0001136		Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000088		Силами предприятия	
6014	жижесборник №26	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0001136		Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000088		Силами предприятия	
6015	жижесборник №27	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.0001136		Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000088		Силами предприятия	
6016	пометохранилище	Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.08517		Силами предприятия	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0066		Силами предприятия	

1	2	3	5	6	7	8	9
6017	дезбарьер	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0.00504		Силами предприятия	
6018	склад угля котельные	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.006293		Силами предприятия	
6019	склад угля кузнечного цеха	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.001309		Силами предприятия	
6020	склад золы	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)	1 раз/ кварт	0.1754783		Силами предприятия	
6021	склад ГСМ и ТРК ДТ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000378		Силами предприятия	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0134815		Силами предприятия	
6022	склад ГСМ и ТРК АИ 80	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	3.1584195		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.769203		Силами предприятия	
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ кварт	0.104625		Силами предприятия	
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.0837		Силами предприятия	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.0062775		Силами предприятия	
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.0606825		Силами предприятия	
		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0.0020925		Силами	

1	2	3	5	6	7	8	9
						предприятия	
6023	резервуары для газа	Бутан (99)	1 раз/ кварт	2205.937319		Силами предприятия	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	2205.937319		Силами предприятия	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0882393		Силами предприятия	
6024	сварочный цех	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.1014985		Силами предприятия	
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0.0021252		Силами предприятия	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0479326		Силами предприятия	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0474091		Силами предприятия	
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.0002017		Силами предприятия	
6025	цех металлообработки	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.01412		Силами предприятия	
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0.0076		Силами предприятия	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для деятельности ТОО «Агрофирма курма», соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ не превышающие ПДК для населённых мест.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения и выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы ПДВ до истечения срока их действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2)
4. СНиП РК 2.04-01-2017«Строительная климатология».
5. РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров".
6. НД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г."

19006377

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.03.2019 года **02064Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecologic Lab"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1,,
БИН: 181240004929

(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 **Выдача лицензии на 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 энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02064Р

Дата выдачи лицензии 14.03.2019 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 **Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecologic Lab"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1,, БИН: 181240004929

(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 **г. Караганда, ул. Балхашская, здание 124/1**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 14.03.2019

Место выдачи г.Астана

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 К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02064Р

Дата выдачи лицензии 14.03.2019 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 **Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecologic Lab"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1,, БИН: 181240004929

(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 **г. Караганда, ул. Балхашская, здание 124/1**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 14.03.2019

Место выдачи г.Астана

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.

ПАСПОРТ

ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ

ЛИОТ №2



Караганда 2011 г

ПАСПОРТ

ГАЗООЧИСТНОЙ УСТАНОВКИ

1. ***Наименование предприятия и его адрес:***

ТОО «Агрофирма Курма», Карагандинская область, Абайский район, с. Курминское.

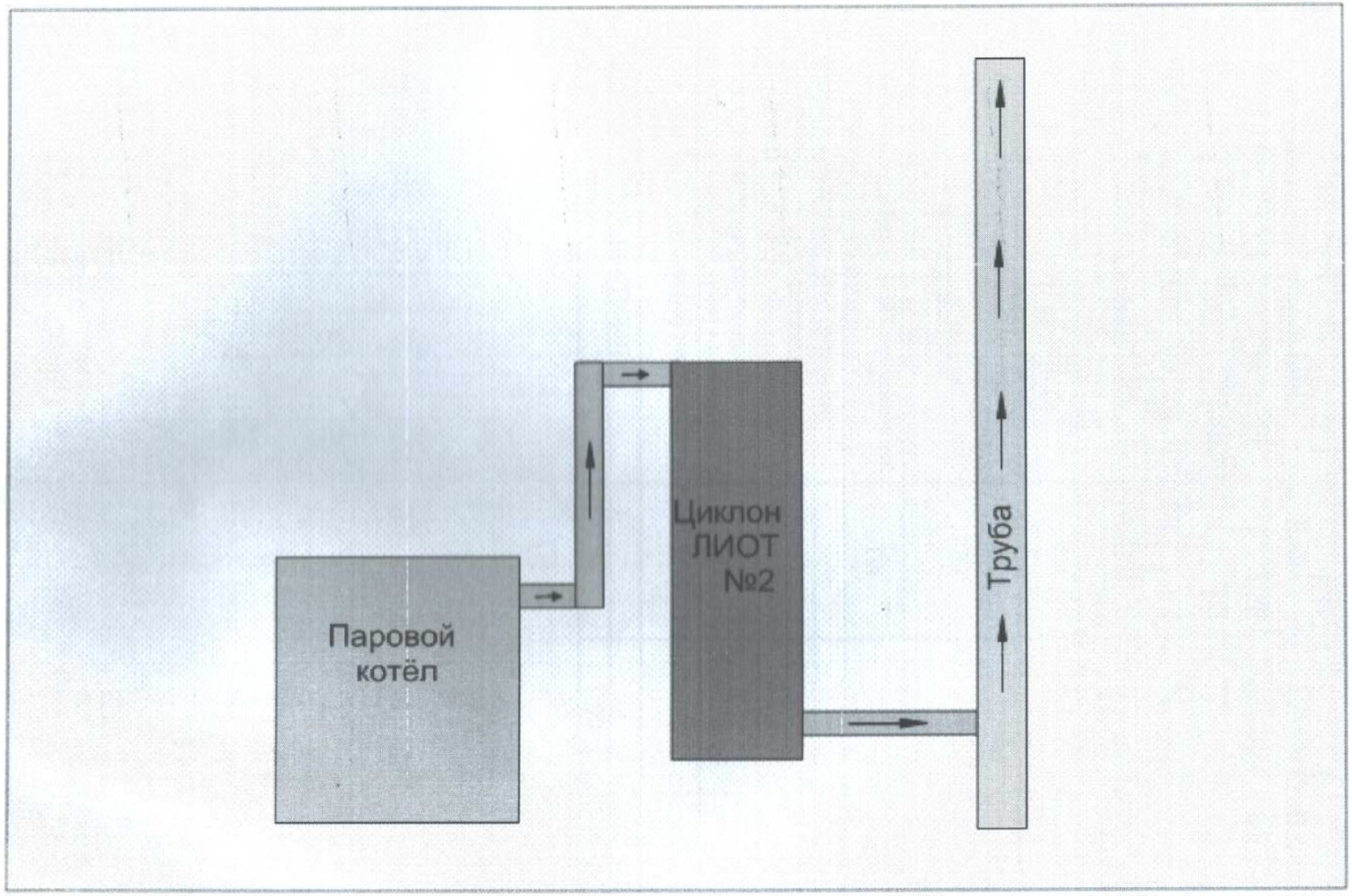
2. ***Наименование и назначение газоочистной установки, автор проекта, год ввода в эксплуатацию:***

Циклон ЛИОТ №2

Для сухого улавливания золы, уносимой дымовыми газами от стационарных водогрейных котлов.

Год ввода в эксплуатацию 2011 г.

3. ***Схема газоочистной установки (указывается схематически газоотводящий тракт от технологического агрегата до места выброса газов в атмосферу)***


Паровой
котёл
Циклон
ЛИОТ
№2
Труба

Эксплуатационные показатели работы газоочистной установки

Наименование оптимальных (регламентируемых) параметров	Единица измерения	Показатели работы	
		проектные	фактические
1	2	3	4
1. Производительность по газу (воздуху) на входе	$Нм^3/ч$	3600	3248,64
Производительность по газу (воздуху) на выходе		3600	3525,12
2. Гидравлическое сопротивление	мм. вод. ст.		
3. Температура очищаемого газа (воздуха) на входе	°С		143
Температура очищаемого газа (воздуха) на выходе			129
4. Давление (разряжение) очищаемого газа (воздуха) на входе	Па		
5. Влагосодержание газа (воздуха)			
6. Концентрация твердых веществ в очищенном газе (воздухе) на входе			
Концентрация твердых веществ в очищенном газе (воздухе) на выходе			
7. Расход воды (раствора) на орошение			
8. Давление воды (раствора)			
9. КПД установки	%	90	86,2

Фактические показатели работы

№ п/п	Наименование регламентируемых показателей и концентрация загрязняющих веществ	Ед. изм.	Результаты замеров									
			2011г	2012г	2013г	2014г	2015г	2016г	2017г	2018г		
1	Площадь сечения газохода	$м^2$	0,096					0,986	0,196	0,201		
2	КПД очистки установки	%	86,2					86,2	87,12	86,6		
3	Взвешенные вещества (зола)	г/сек	0,0409					0,1069	0,1265	0,6089		
4	Сернистый ангидрид	г/сек	0,0125					0,1115	0,1911	0,6612		
5	Диоксид азота	г/сек	0,0278					0,3135	0,3189	0,3513		
6	Оксид углерода	г/сек	1,6157					2,0096	3,8059	1,5691		

№ п/п	Наименование регламентируемых показателей и концентрация загрязняющих веществ	Ед. изм.	Результаты замеров									
1	Площадь сечения газохода	$м^2$										
2	КПД очистки установки	%										
3	Взвешенные вещества (зола)	г/сек										
4	Сернистый ангидрид	г/сек										
5	Диоксид азота	г/сек										
6	Оксид углерода	г/сек										

Аппараты газоочистной установки (см. вышеприведенную схему)

Наименование и тип аппарата	Завод-изготовитель	Дата ввода в эксплуатацию
1	2	3
ЛИОТ №2	Циклон собственного производства по типу циклона ЛИОТ №2	2011

Перечень быстро изнашивающихся сменных узлов (деталей)

Аппарат	Наименование узлов (деталей)	Количество на 1 аппарат, шт	Фактический срок службы узлов (деталей)	Обязательный комплект сменных частей и узлов, шт
1	2	3	4	5
				нет
				нет

Сведения о проведенных ремонтах, замене или модернизации отдельных узлов оборудования газоочистной установки

Дата	Наименование аппарата, узла	Характер повреждения	Причина выхода из строя аппарата, узла	Выполненная работа
1	2	3	4	5

Перечень чертежей и схем, приложенных к паспорту

№ п/п	Наименование чертежей, схем	№ чертежа, схемы
1	2	3
1	Общий вид газоочистной установки	1
2	Общий вид аппаратов	2
	а)	
	б)	
	в)	
	г)	
3	Принципиальная схема КИП и А	

Сведения о регистрации газоочистной установки в органах Госинспекции газоочистки

Дата регистрации	Фамилия и подпись представителя Госинспекции, печать	Дата снятия с регистрации	Причина	Ф.И.О. представителя Госинспекции, печать
1	2	3	4	5
№ 24 28 28.11.11.	Рахимбекова Р.М.			

Паспорт составлен « » март 2011 г.

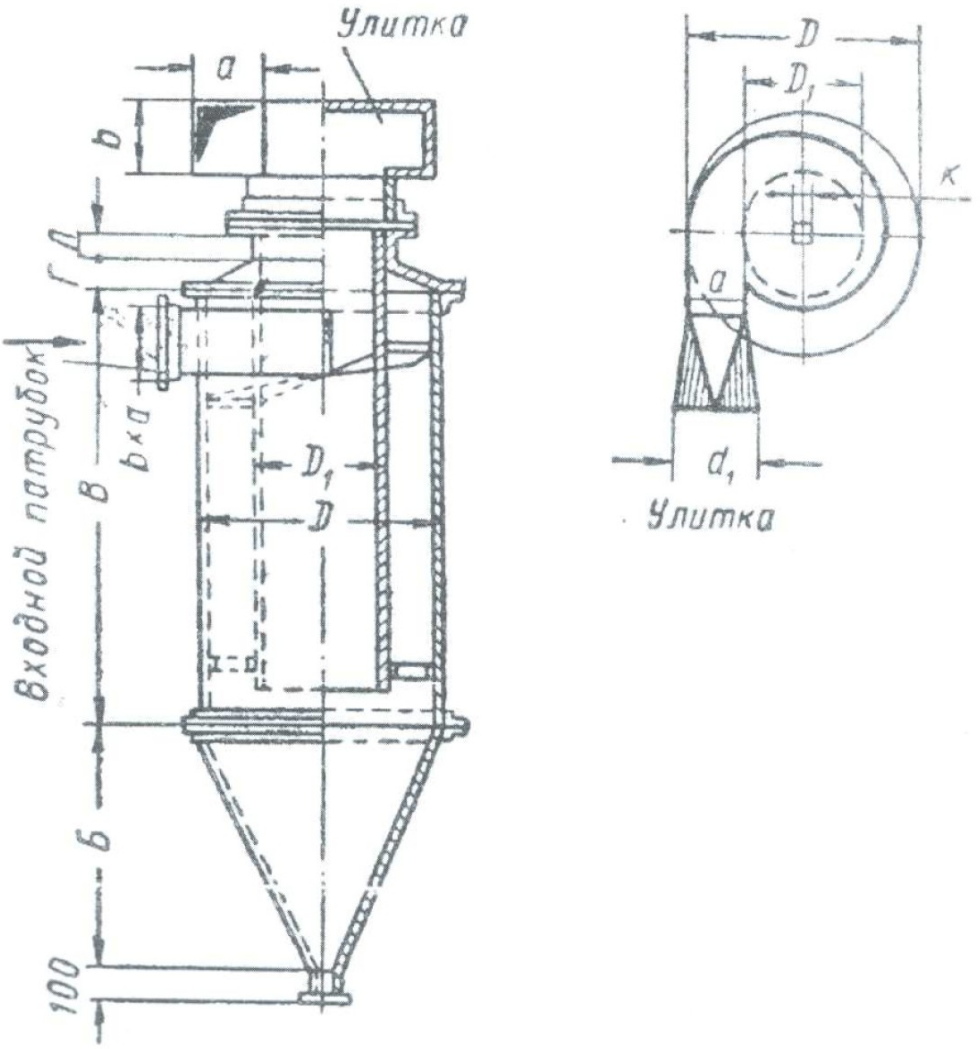
Главный инженер предприятия

Шаймерденов К.Т.

Лицо, ответственное за работу установки

нач. котельной

ЦИКЛОН ЛИОТ №2



Техническая характеристика циклона ЛИОТ №2

D	D_1	$d_{вн}$	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	d_1	K	b	a	вес без пыли в кг
762	442	97	765	980	1225	75	45	245	75	245	40	285	160	122

ООО «Кусинский литейно-машиностроительный завод»

Золоуловители батарейные БЦ-259

Паспорт, руководство
по эксплуатации и монтажу
Т 323.00.00.000 ПС

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Лица, допущенные к эксплуатации и обслуживанию данного изделия, должны быть подробно ознакомлены с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

1.2. Разделы 8, 9, 10 должны заполняться потребителем в течение всего периода эксплуатации. Записи вносятся только чернилами, отчетливо и аккуратно. Незаверенные исправления, подчистки и помарки не допускаются.

1.3. Претензии, в том числе и рекламации, не подтвержденные записями в паспорте, предприятием-изготовителем не рассматриваются и не принимаются.

1.4. Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить отдельные изменения в конструкцию и внешний вид золоуловителя, следствием чего может быть неполное соответствие изделия описанию и чертежам.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Типоразмер	Кол. секций, шт.	Количество циклонных элементов			Условная площадь, $м^2$	Расход газа, max $м^3/с$,	КПД, %	Рекомендуемая паропроизводительность котла, т/ч (теплопроизводительность, Гкал/ч)	Масса, кг, не более
		по ширине	по длине	всего					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БЦ-259-(3х2)	1	3	2	6	0,32	1,11	90	0,93 (0,8)	1850
БЦ-259-(3х3)	1	3	3	9	0,474	1,66	90	(1,2)	2500
БЦ-259-(4х3)	1	4	3	12	0,632	2,2	90	2,5(1,75)	3200
БЦ-259-(4х4)	1	4	4	16	0,843	2,95	90	(2,3)	3600
БЦ-259-(4х5)	1	4	5	20	1,054	3,69	90	4,0(2,8)	4000
БЦ-259-(6х4)	1	6	4	24	1,27	4,44	90	6,5(4,5)	4800
БЦ-259-(6х5)	1	6	5	30	1,59	5,55	90	6,5 (4,5)	5600
БЦ-259-(6х6)	1	6	6	36	1,91	6,66	90	10,0 (7,0)	6300
БЦ-259-(6х7)	1	6	7	42	2,23	7,77	90	10,0 (7,0)	7400
БЦ-259-(6х8)	1	6	8	48	2,55	8,88	90	15,0 (10,0)	8100

2.1. Основные параметры и характеристики (свойства) золоуловителей должны соответствовать указанным в таблицах 1,7 и 8 и рисункам 1 и 2

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки золоуловителя БЦ-259 должно входить:

- блок циклонный;
- бункер;
- паспорт, руководство по эксплуатации и монтажу.

4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1. Срок службы золоуловителя – 10 лет, в том числе срок хранения в консервации завода – изготовителя.

4.2. Ресурс до первого капитального ремонта – 3 года.

4.3. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

4.4. ООО «Кусинский литейно-машиностроительный завод» гарантирует в течение 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя безвозмездно заменять или ремонтировать вышедшие из строя сборочные единицы и детали при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации золоуловителя.

5. КОНСЕРВАЦИЯ

Таблица 2

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись
30.08.18	Консервация	1 год	

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Золоуловитель батарейный (наименование) БЦ-259- (4х5) (обозначение)

№ 1 (заводской номер)

Упакован ООО «Кусинский литейно-машиностроительный завод» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ (должность) _____ (личная подпись) Сколов А.С. (расшифровка подписи)

3.07.2015 (год, месяц, число)

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Золоуловитель батарейный БЦ-259 (4х5) (обозначение)

№ 1 (заводской номер)

Изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П. _____ (личная подпись) Дудков О.С. (расшифровка подписи)

3.07.2015 (число, месяц, год)

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель предприятия

_____ (обозначение документа, по которому производится поставка)

М.П. _____ (личная подпись) _____ (расшифровка подписи)

_____ (год, месяц, число)

Заказчик (при наличии)

М.П. _____ (личная подпись) _____ (расшифровка подписи)

_____ (год, месяц, число)

8. УЧЕТ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ.

(форму заполняют во время эксплуатации изделия)

Таблица 3

Месяцы	200 г.		200 г.		200 г.		200 г.		200 г.		200 г.		200 г.		200 г.	
	Кол. часов	Итого с начала года	Кол. часов	Итого с начала года	Кол. часов	Итого с начала года	Кол. часов	Итого с начала года	Кол. часов	Итого с начала года	Кол. часов	Итого с начала года	Кол. часов	Итого с начала года	Кол. часов	Итого с начала года
Январь																
Февраль																
Март																
Апрель																
Май																
Июнь																
Июль																
Август																
Сентябрь																
Октябрь																
Ноябрь																
Декабрь																

9. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 4

Дата и время отказа изделия или его составной части. Режим работы, характер нагрузки	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), кол. часов работы отказавшего элемента изделия	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП и отметки о направлении рекламаций	Должность, фамилия, подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечания

10. ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И АВАРИЙНЫМ СЛУЧАЯМ

Таблица 5

Дата	Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям	Принятые меры	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

1. Описание и работа

1.1 Золоуловители батарейные типа БЦ-259 (в дальнейшем именуе- золоуловителями) предназначены для сухого улавливания золы, уно- ой дымовыми газами из топок паровых стационарных котлов паропро- одительностью 2,5…15 т/ч и водогрейных стационарных котлов тепло- изводительностью 1…10 Гкал/ч при сжигании твердых золосодержа- топлив. Золоуловители должны устанавливаться в газовом тракте пе- дымососом.

1.2 Золоуловители состоят из блока циклонного набора (набора ци- ных элементов, трубной доски, кожуха и верхней панели с теплоизо- ей, присоединительного фланца с заслонками), бункера с теплоизоля- (см.рис. 1).

Золоуловители состоят из 3-х параллельно работающих секций. При их нагрузках (для регулирования скорости движения газов) две секции висимо друг от друга) могут отключаться при помощи заслонок. В уловителях на верхней панели устанавливается предохранительный ан с разрывной диафрагмой.

Дымовые газы, подлежащие очистке, подводятся в блок циклонный уловителя одним общим потоком равномерно по всему входному се- о во входную камеру.

Из входной камеры дымовые газы поступают в элементы циклонные учают вращение от лопаток завихрителя.

Твердые частицы золы, двигаясь по инерции, прижимаются к корпу- иклона и вместе с газовым потоком опускаются в конусную часть она и далее в золовый бункер. При спирально-вихревом движении в центре циклона образуется пониженное давление. В зону женного давления устремляются очищенные от частиц золы дымовые

Изменив осевое направление движения на противоположное, енные дымовые газы направляются в выхлопную трубу циклонного нта. Из выхлопных труб циклонных элементов дымовые газы аются в общую выходную камеру и отсасываются дымососом котла. осаждается внизу и попадает в бункер, откуда она периодически или рывно должна удаляться.

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Меры безопасности

2.1.1. Установка (монтаж) и эксплуатация золоуловителей должна производиться в соответствии с «Паспортом и руководством по монтажу и эксплуатации» и «Правилами технической эксплуатации и безопасного обслуживания газопылеулавливающих установок».

2.1.1. Строповку золоуловителей при подъемных операциях производить за грузовые скобы.

2.2. Порядок технического обслуживания

2.2.1 Для нормальной эксплуатации золоуловителя необходимо:

- сопротивление при нормальной нагрузке котла поддерживать не менее 40 кГс/см^2 (за счет отключения секций заслонками). В противном случае при малых скоростях движения газа возможно забивание золоуловителя;
- не допускать подсосов наружного воздуха;
- обеспечить плотность и безотказную работу запорно-выгрузочных устройств бункера (подсос воздуха в бункер, равный 5 %, при наличии очень мелкой золы, вдвое уменьшает степень очистки газов);
- не допускать переполнение бункера золой, т.к. это снижает степень очистки газа (заполнение бункера не более 2/3 объема);
- при остановке котла необходимо полностью выгружать уловленную золу из бункера. Оставшаяся зола увлажняется, теряет сыпучесть и может образовать «пробку» в золовыпускном отверстии бункера.

2.2.2 Целесообразно периодически отбирать пробы золы для определения зернового состава, а также измерять концентрацию золы, подсос воздуха и расход очищенного газа. Эти измерения обязательно должны проводиться после каждого капитального ремонта. Штуцеры для измерения статистических давлений и температур газа следует устанавливать вблизи входа и выхода из золоуловителя, а для измерений концентрации золы и скорости газа – на прямых участках после золоуловителя.

2.2.3 Периодичность технических осмотров должна устанавливаться в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в квартал. При технических осмотрах устраняются подсосы воздуха через газоходы запорно-выгрузочных устройств, производится полная очистка бункера от золы, проверяется состояние предохранительного клапана.

2.2.4 Капитальный ремонт производится в случае невозможности устранения неисправностей золоуловителя. При капитальном ремонте производится замена износившихся элементов.

2.3. Возможные неисправности и способы их устранения

Указания по устранению последствий отказов и повреждений. изло-ены в таблице 6.

Таблица 6

Неисправности	Причина неисправности	Способ устранения
/меньшена сте-ень очистки аза	Подсос наружного воздуха	Устранить подсос
	Переполнение бункера золой	Очистить бункер
	Низкое сопротивление золо-уловителя	При помощи шибе-ров отрегулировать сопротивление на нужный режим ра-боты
овышение идравлического опротивления	Увеличен объем газов, по-ступающих на очистку при пониженной температуре.	Устранить присосы атмосферного воз-духа по тракту котла перед золоуловите-лем

3. МОНТАЖ

Монтаж золоуловителя производится силами заказчика и осуществ-тся в следующем порядке:

- установить бункер на опорные колонны и приварить;
- установить блок циклонный на бункер и герметично заварить;
- отрегулировать заслонки;
- проверить состояние предохранительного клапана.

После монтажа и проверки золоуловителя, приступить к монтажу зодящих и отводящих газопроводов.

Схема расположения опор и величина нагрузок указана на рис.2.

Таблица 7

В миллиметрах

Тип золоуловителя	B	H	H_1	H_2	H_3	H_4	L_1
БЦ-259-(3х2)	1280	925	1100	2710	2260	3600	1160
БЦ-259-(3х3)	1290	984	1200	2810	2360	3700	1585
БЦ-259-(4х3)	1660	1824	2040	3650	3200	4440	1604
БЦ-259-(4х4)	1660	1824	2040	3650	3200	4440	2024
БЦ-259-(4х5)	1660	1824	2040	3650	3200	4440	2444
БЦ-259-(6х4)	2550	1824	2040	3650	3200	4440	1984
БЦ-259-(6х5)	2550	1824	2040	3650	3200	4440	2404
БЦ-259-(6х6)	2550	1824	2040	3650	3200	4440	2840
БЦ-259-(6х7)	2550	2544	2760	4370	3920	5160	3244
БЦ-259-(6х8)	2550	2544	2760	4370	3920	5160	3664

Окончание таблицы

В миллиметрах

Тип золоуловителя	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7
БЦ-259-(3х2)	1010	1430	1024	1430	1580	1494
БЦ-259-(3х3)	1435	1980	1448	1435	1585	1502
БЦ-259-(4х3)	1454	1980	1464	1874	2024	1932
БЦ-259-(4х4)	1874	2400	1884	1874	2024	1932
БЦ-259-(4х5)	2294	2820	2304	1874	2024	1932
БЦ-259-(6х4)	1834	2390	1870	2690	2840	2762
БЦ-259-(6х5)	2254	2810	2290	2690	2840	2762
БЦ-259-(6х6)	2690	3230	2710	2690	2840	2762
БЦ-259-(6х7)	3094	3650	3130	2690	2840	2762
БЦ-259-(6х8)	3514	4070	3550	2690	2840	2762

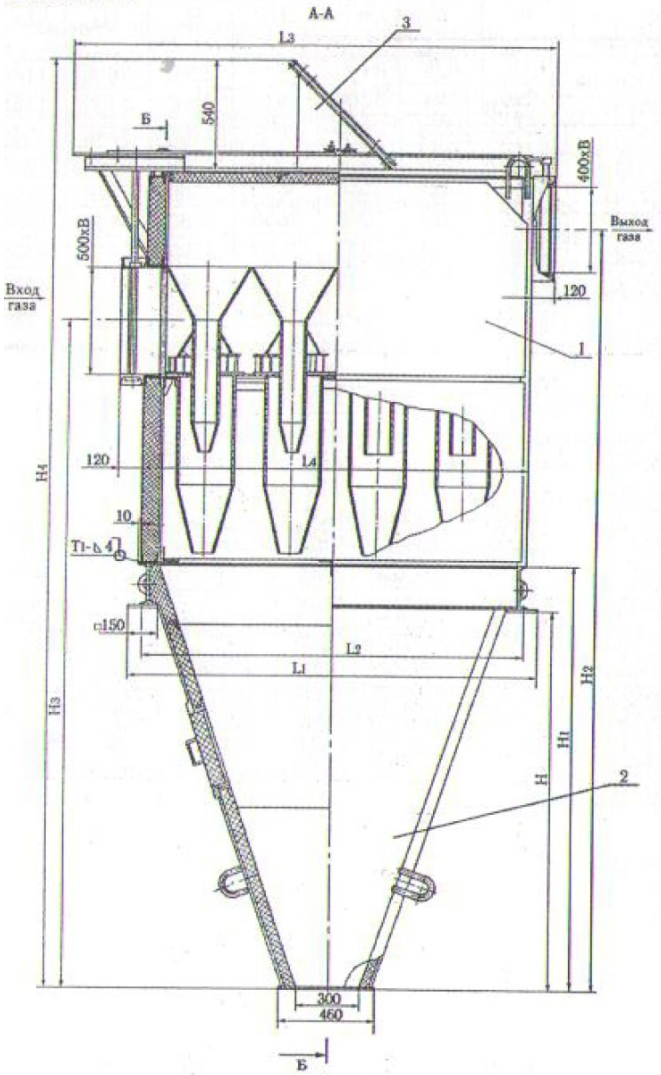
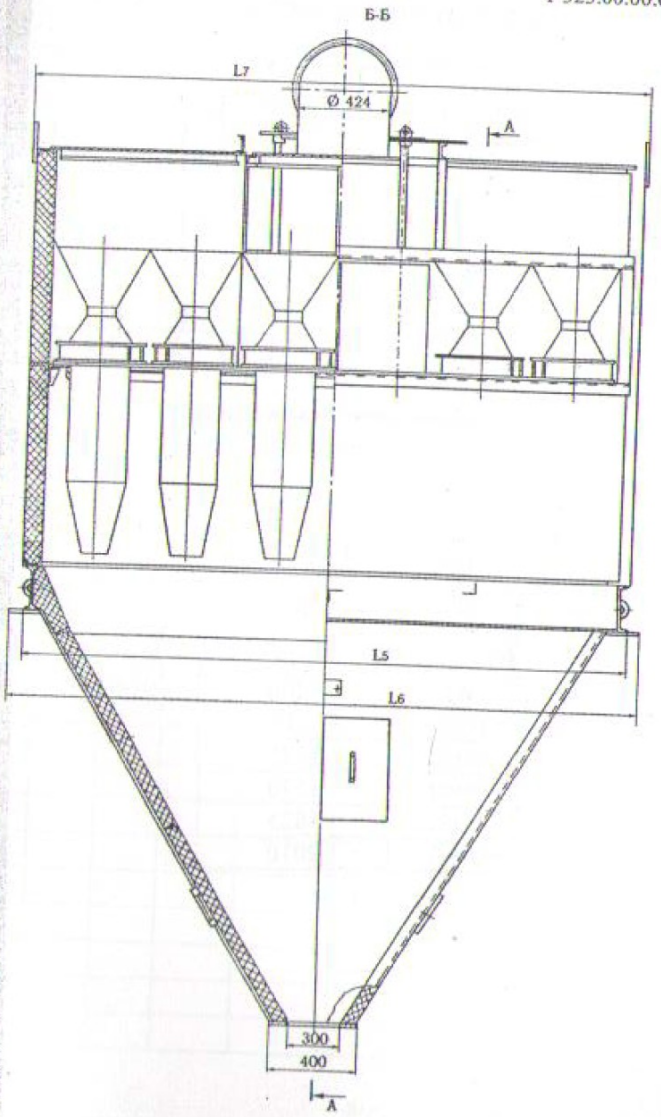


Рис. 1

1 - блок циклонный; 2 – бункер; 3 – клапан предохранительный



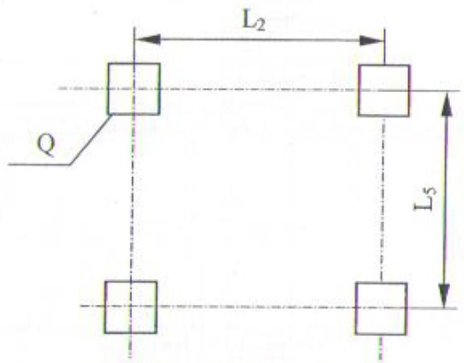


Рис. 2 Схема расположения опор

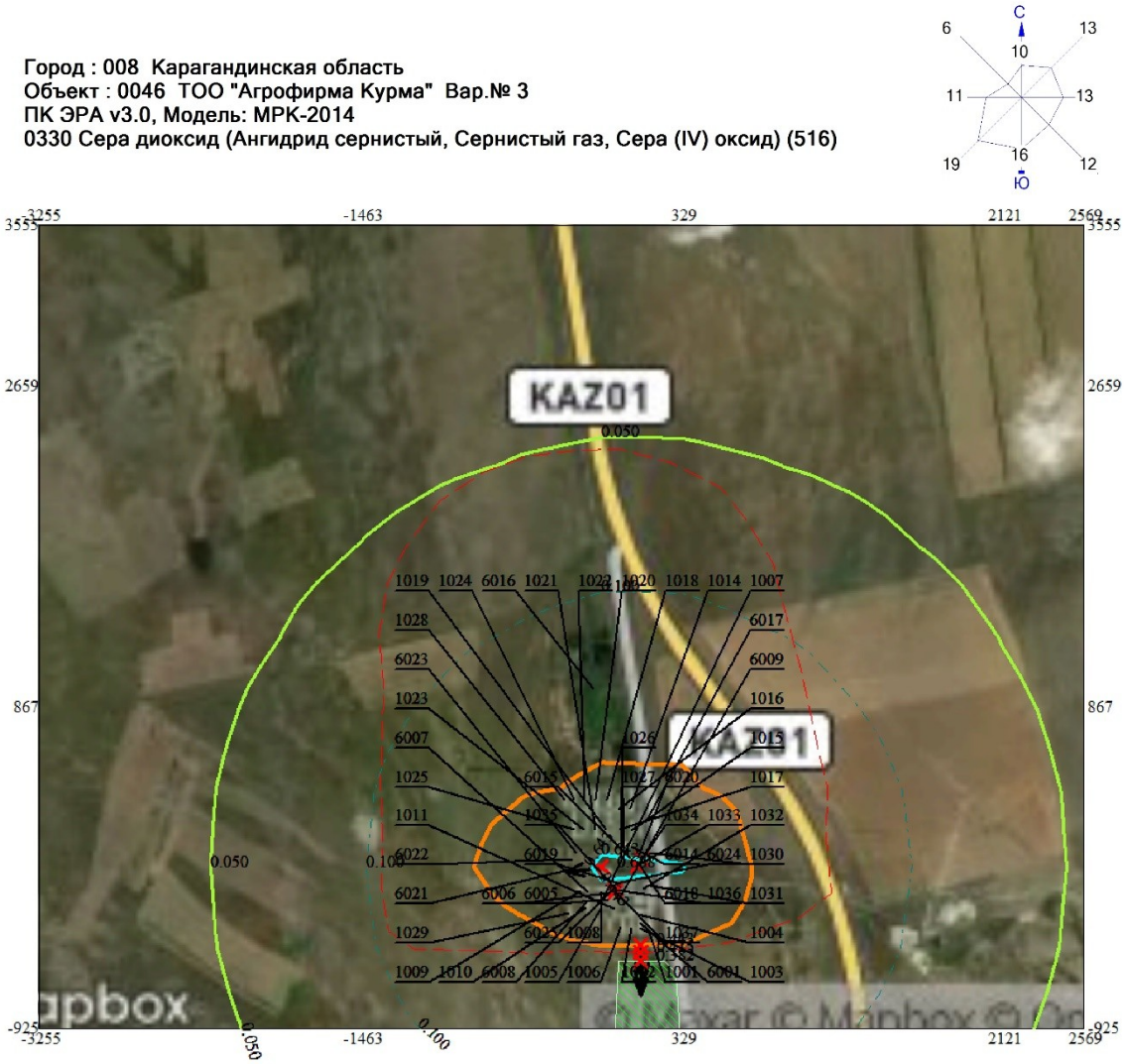
Таблица 8

Тип золоуловителя	Q, кгс
БЦ-259-(3х2)	455
БЦ-259-(3х3)	615
БЦ-259-(4х3)	775
БЦ-259-(4х4)	890
БЦ-259-(4х5)	1000
БЦ-259-(6х4)	1185
БЦ-259-(6х5)	1375
БЦ-259-(6х6)	1570
БЦ-259-(6х7)	1825
БЦ-259-(6х8)	2010

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докумен.	Входящий № сопроводительного документа	Подп.	Дата
	изменен-ных	заменен-ных	новых	аннулиро-ванных					

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



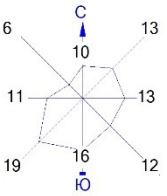
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

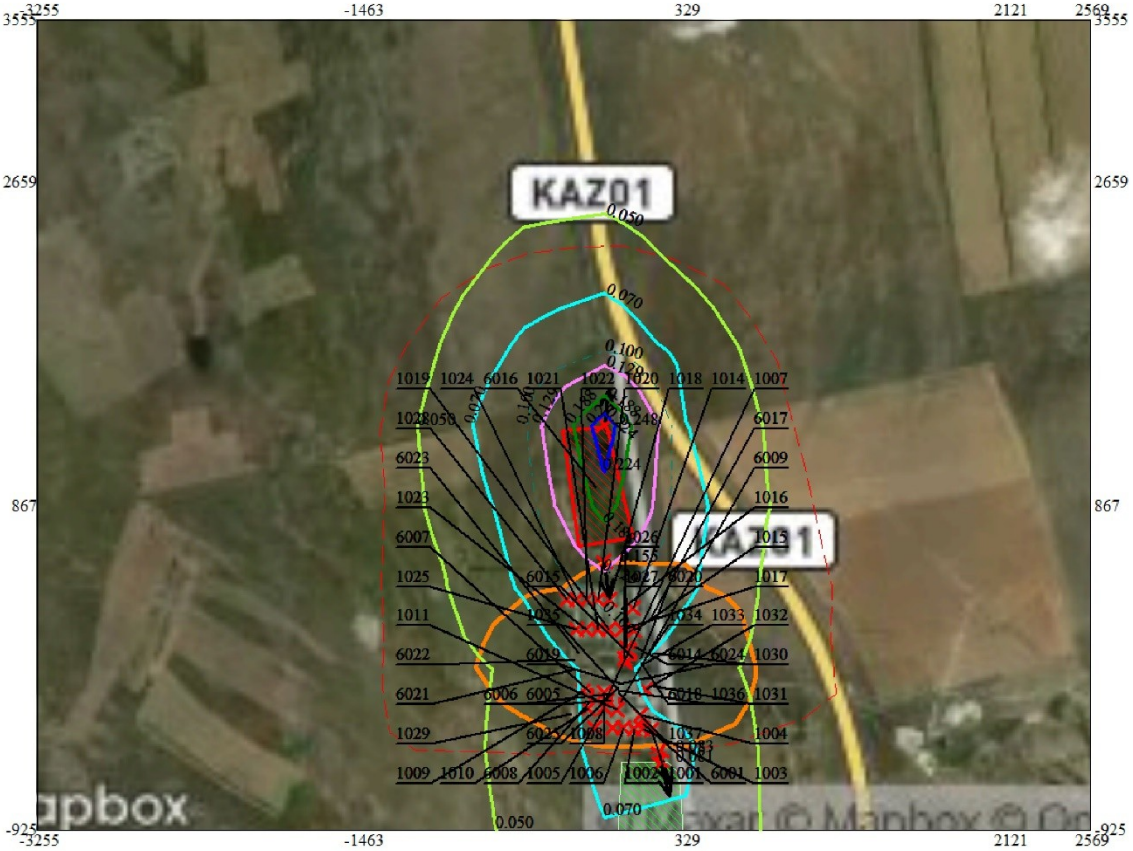
0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.6875512 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)



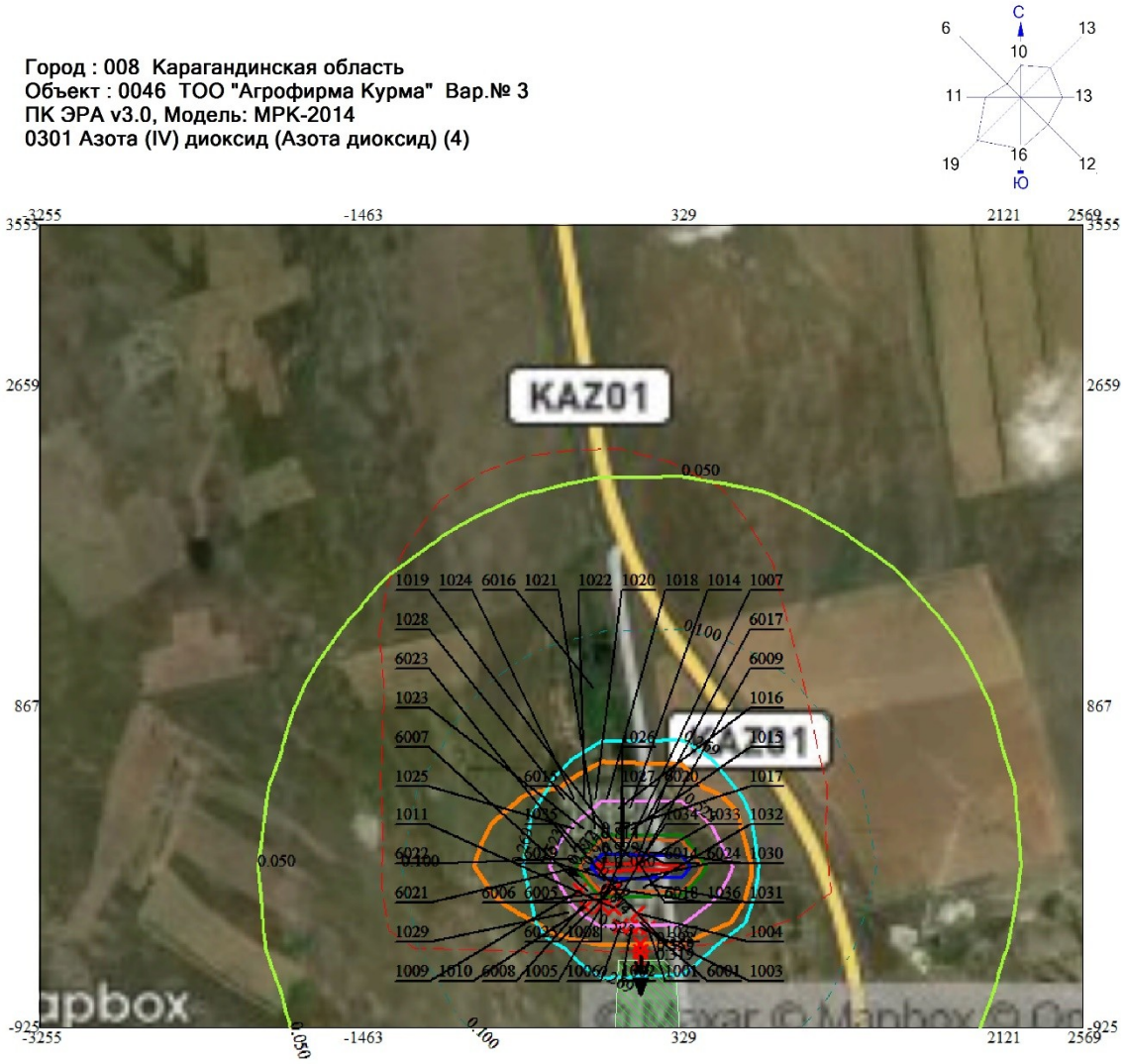


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.2476376 ПДК достигается в точке x= -119 y= 1315
При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

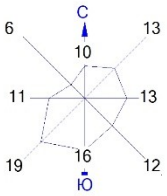


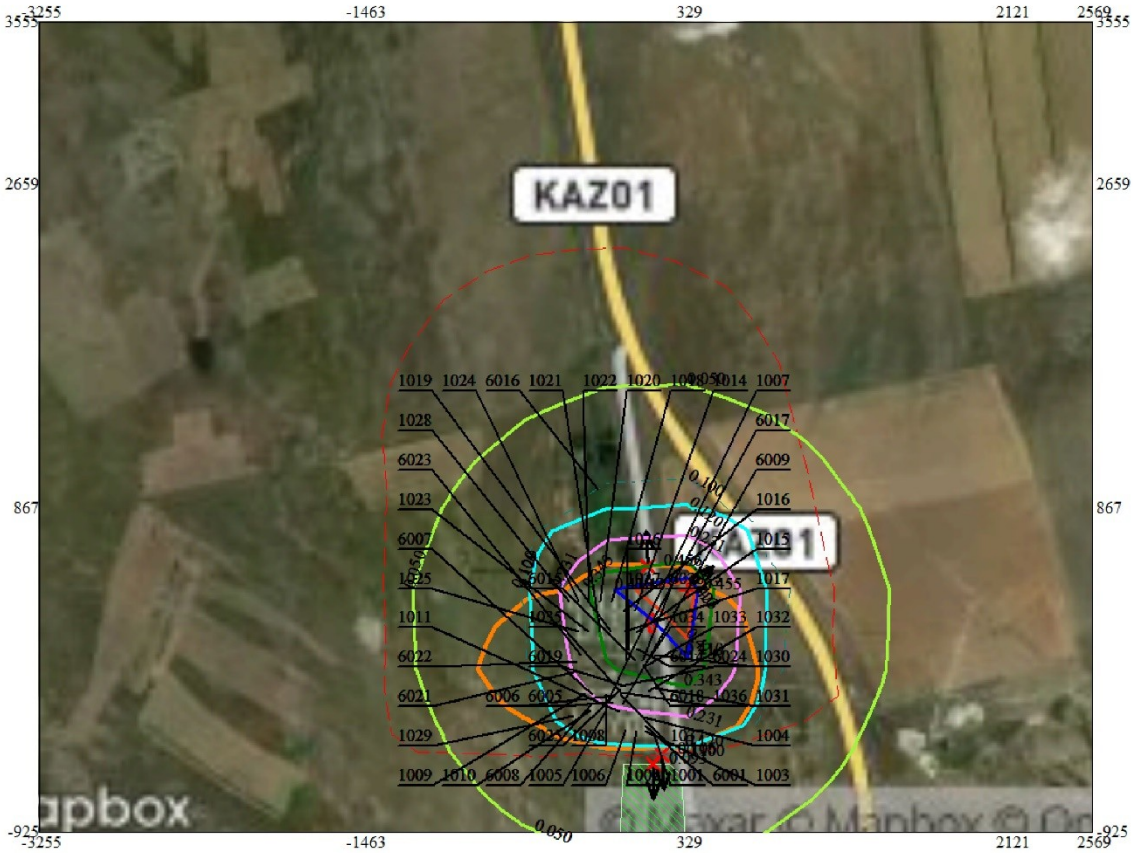
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 1.030166 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)



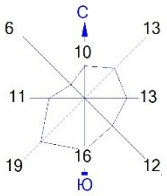


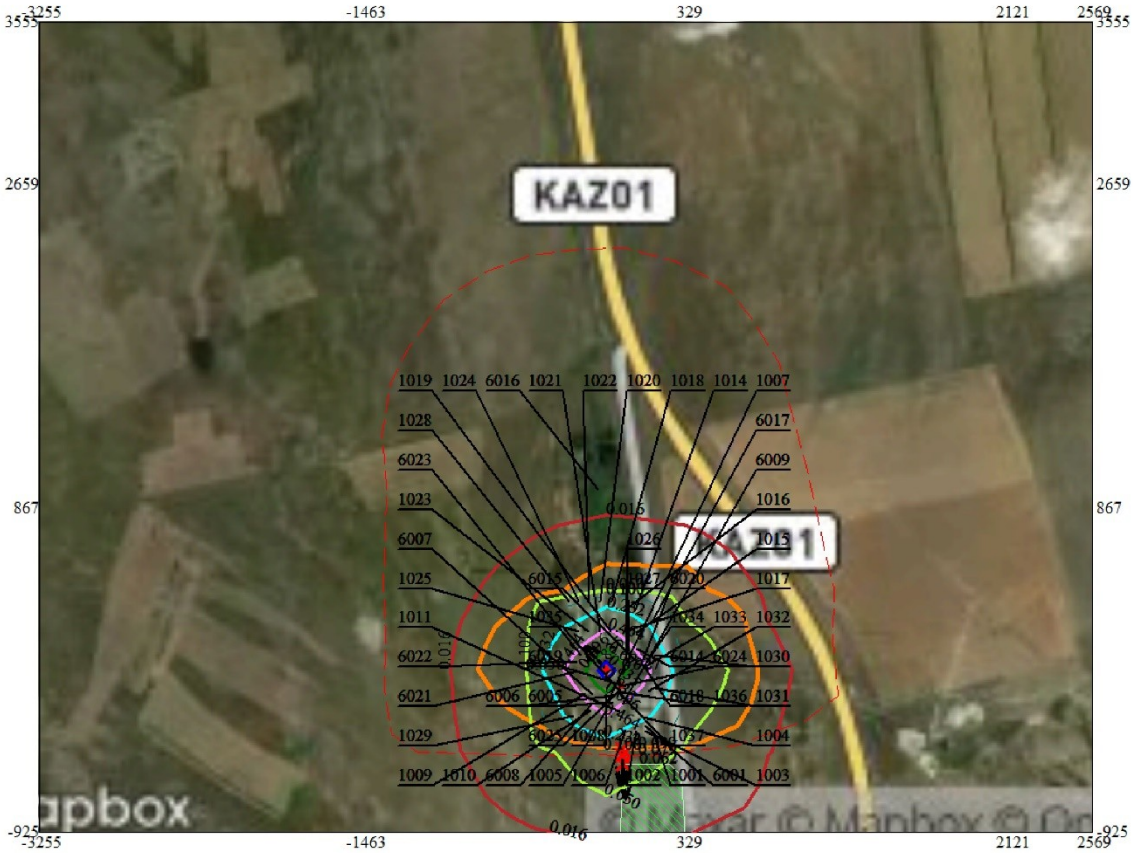
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.4549957 ПДК достигается в точке x= 329 y= 419
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



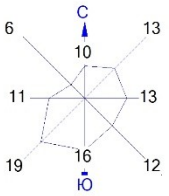


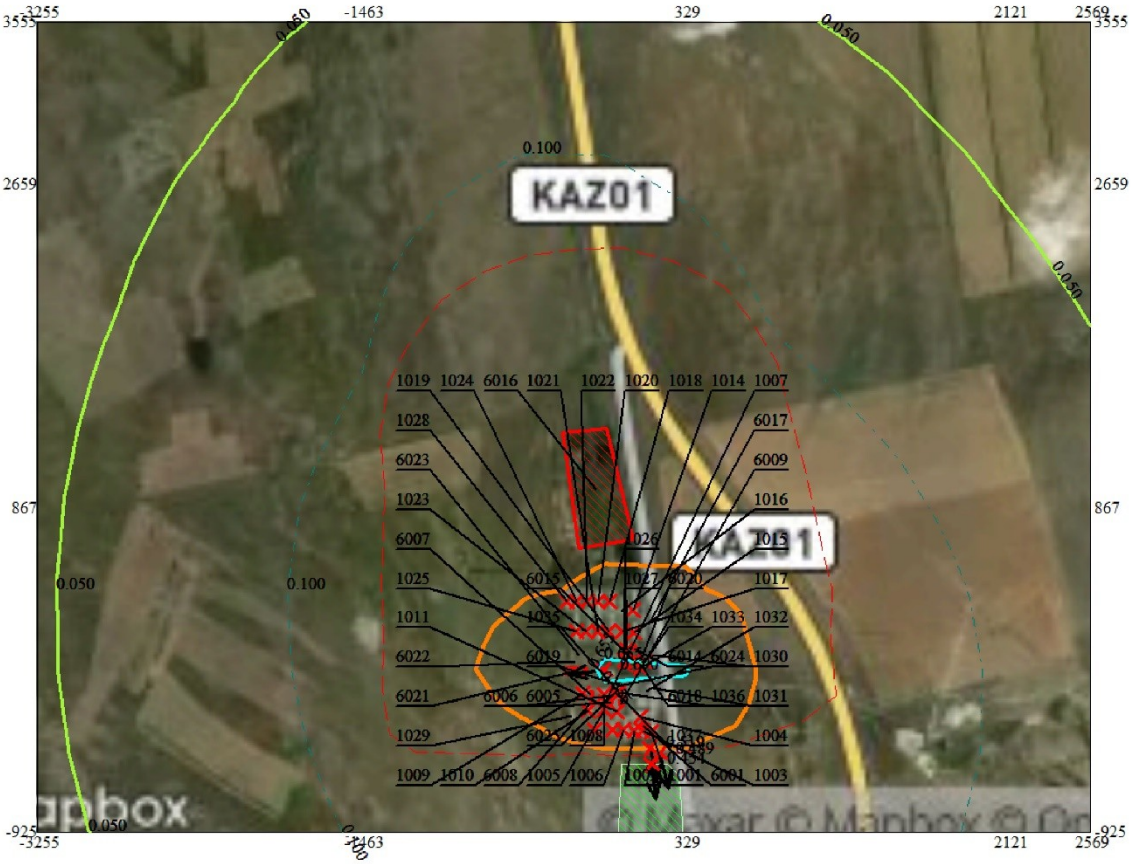
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.9271597 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



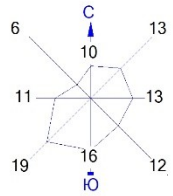


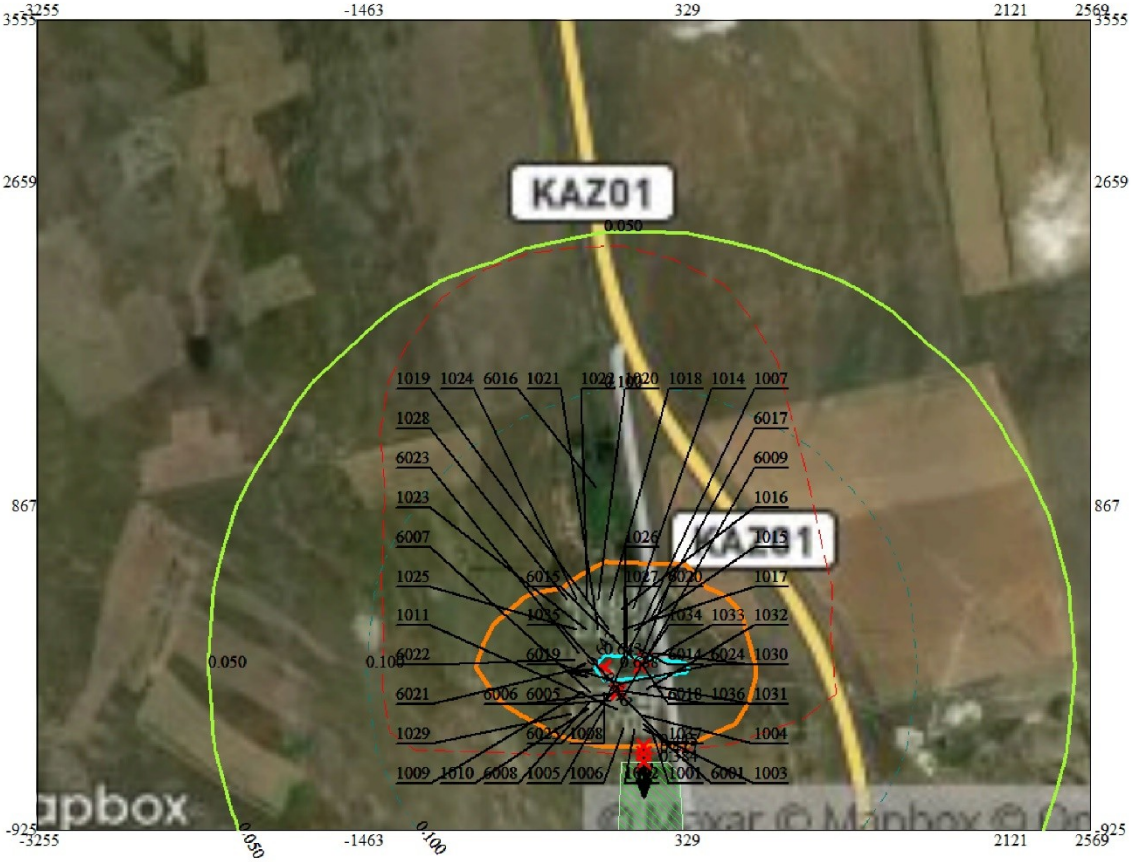
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.6899056 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



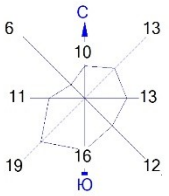


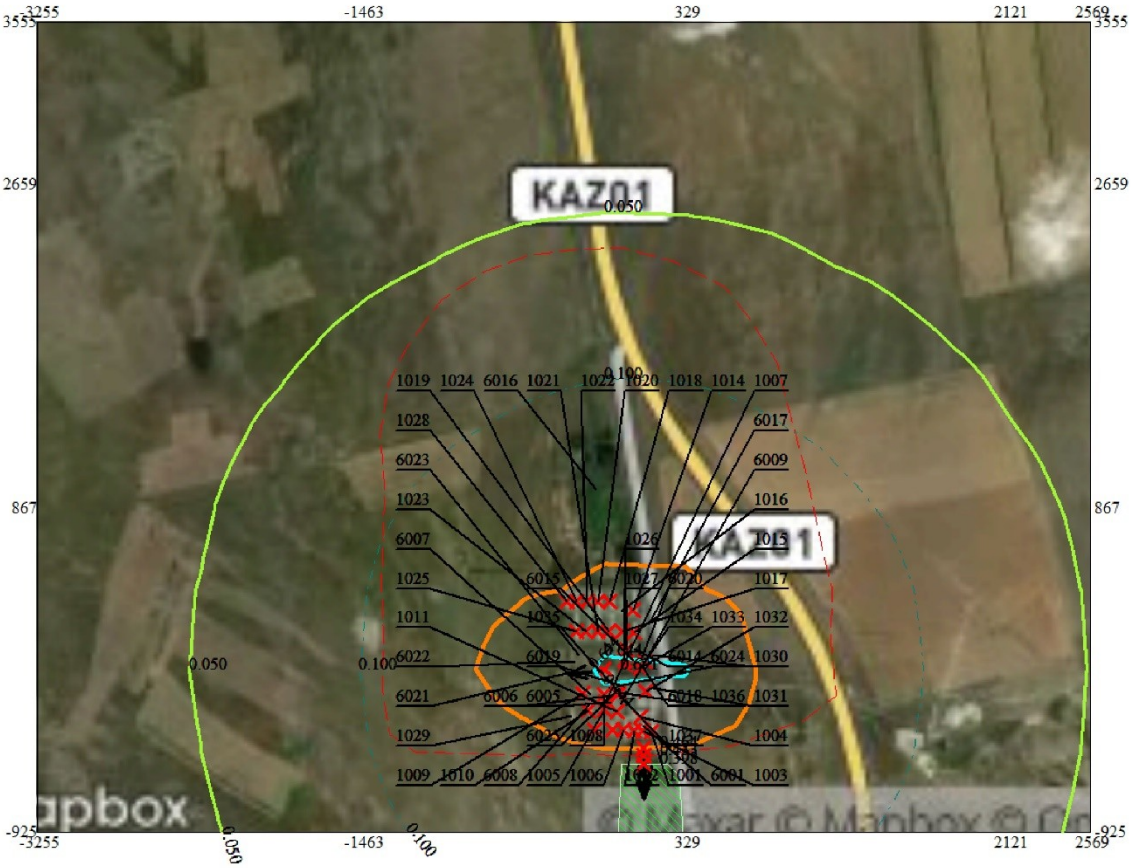
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.6875512 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6040 0330+1071



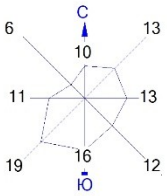


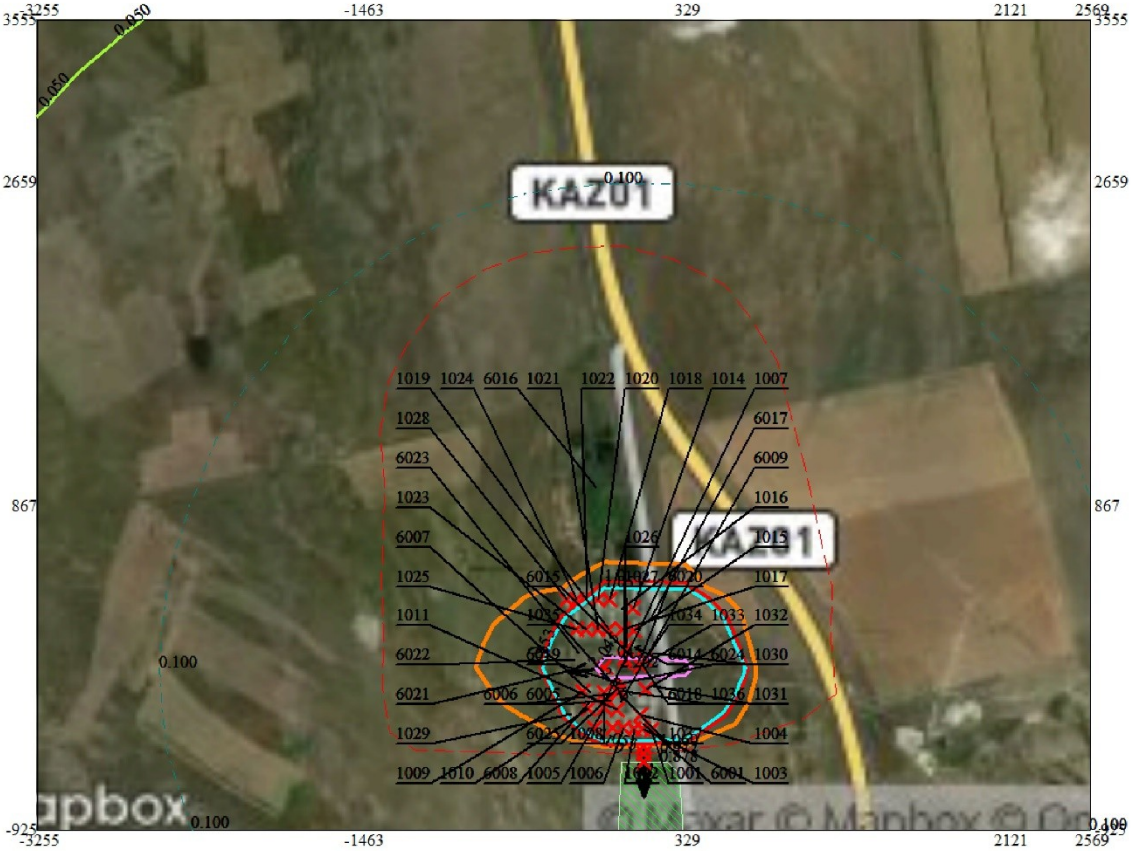
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.6910586 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6008 0301+0330+0337+1071



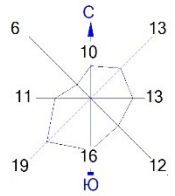


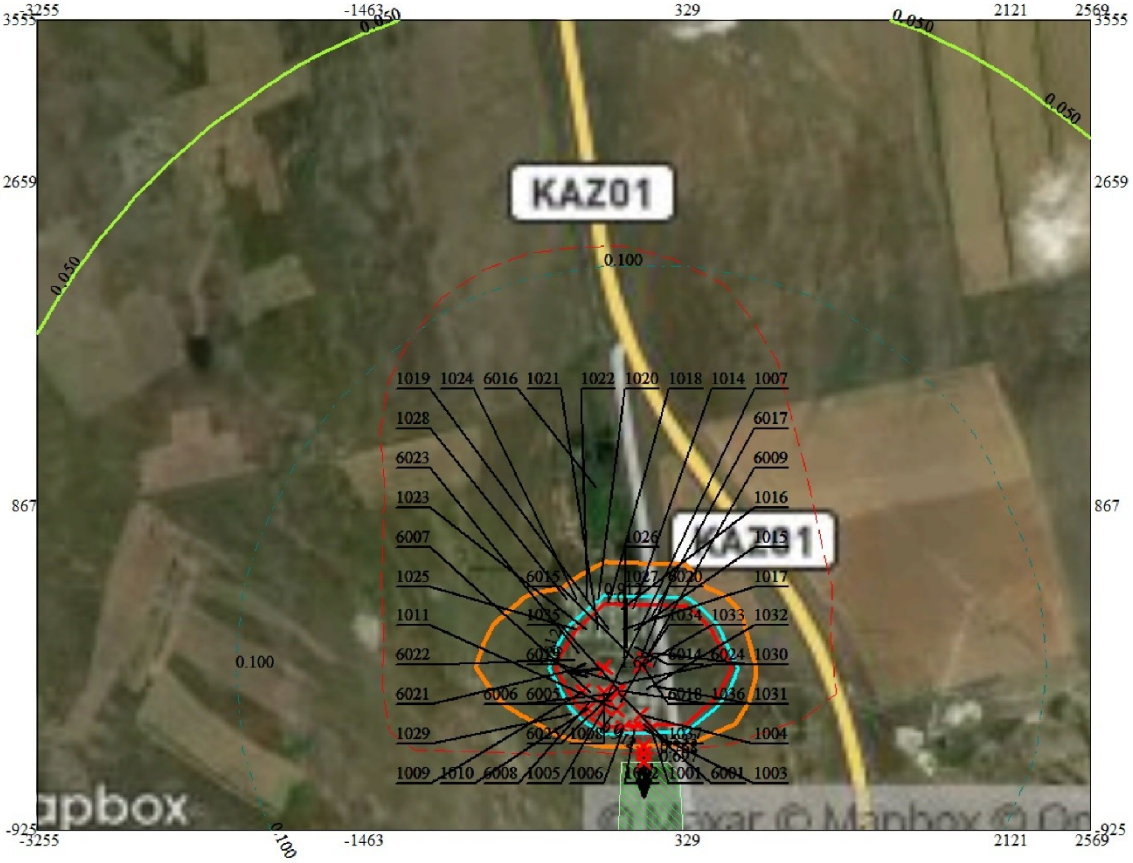
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 2.202121 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



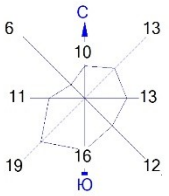


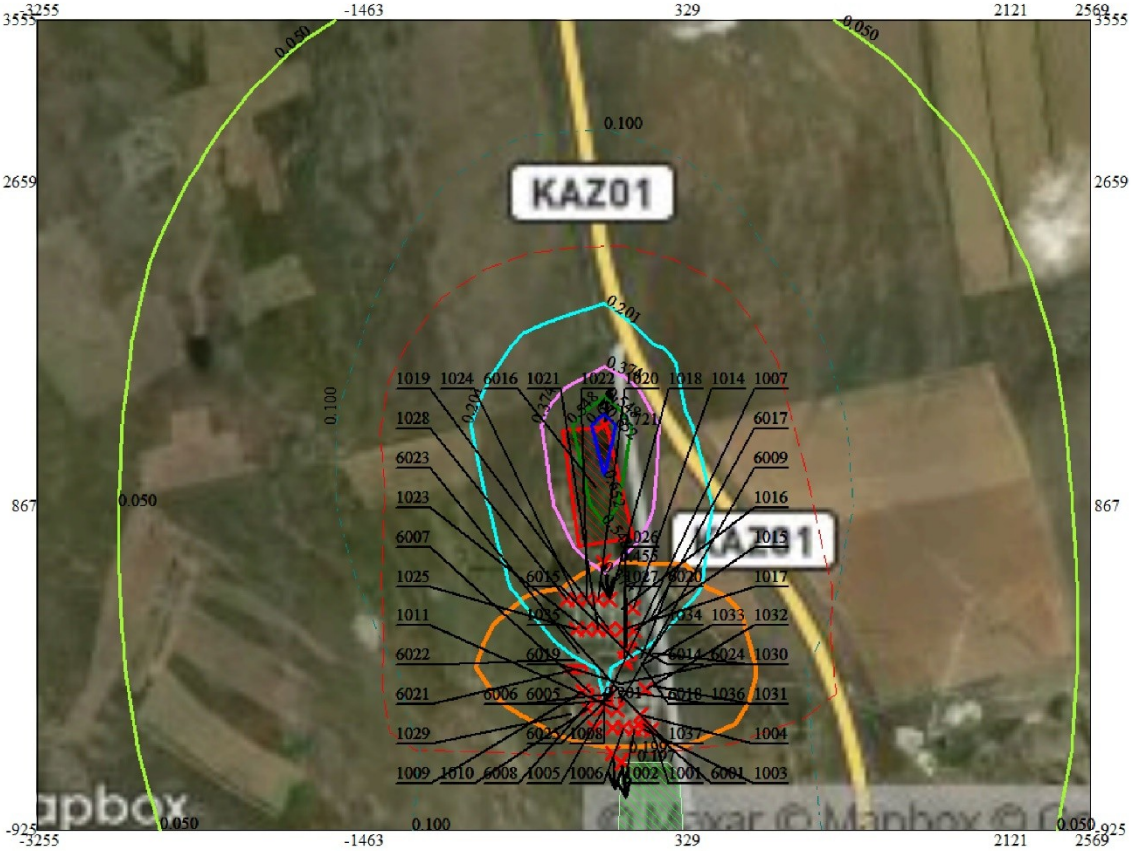
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 1.67682 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



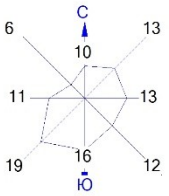


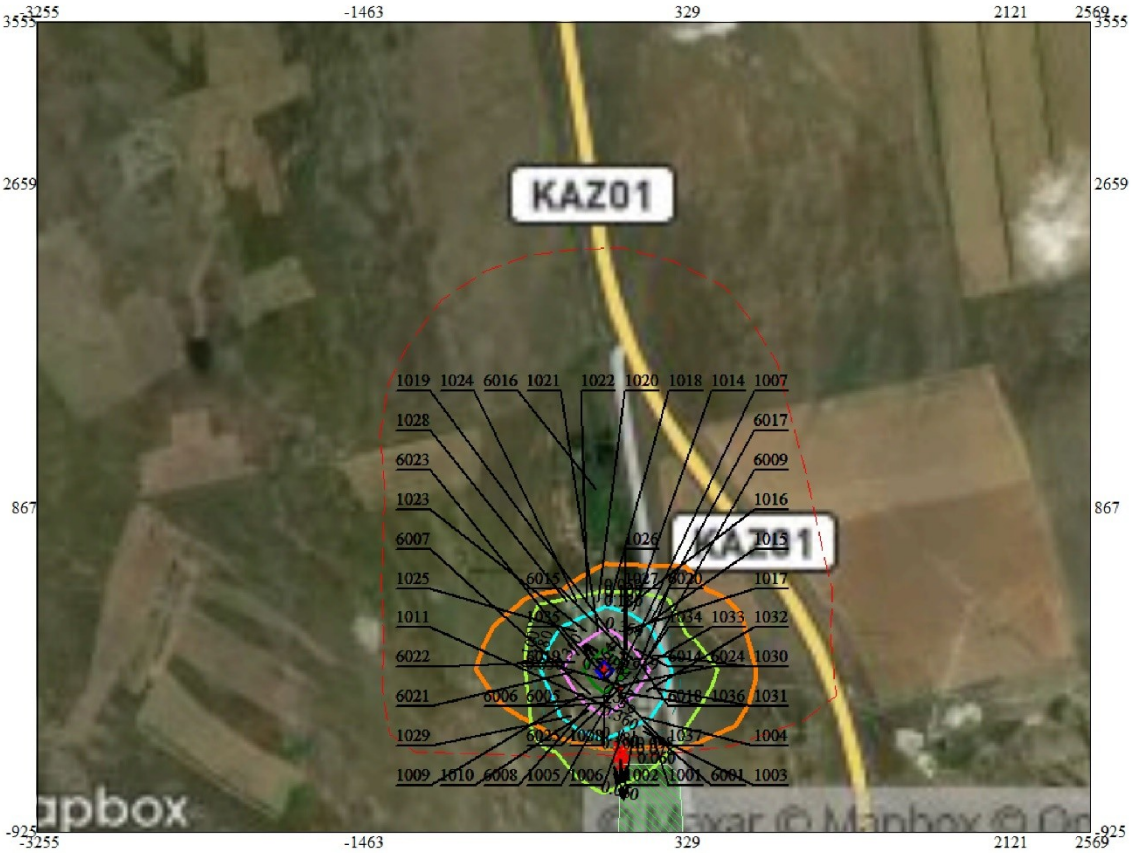
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

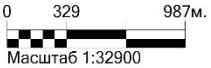
Макс концентрация 0.7209477 ПДК достигается в точке x= -119 y= 1315
При опасном направлении 188° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



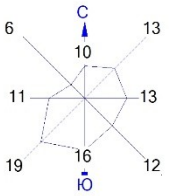


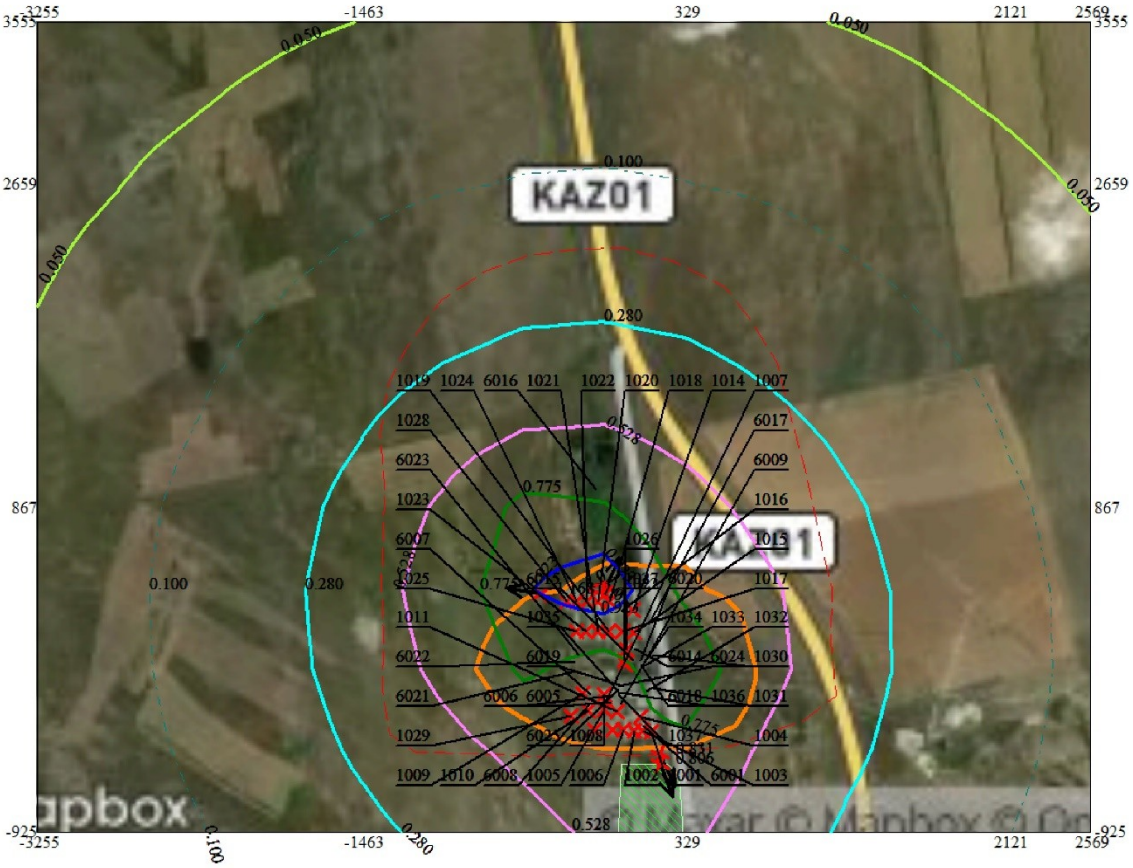
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.7188759 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)



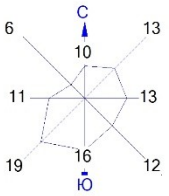


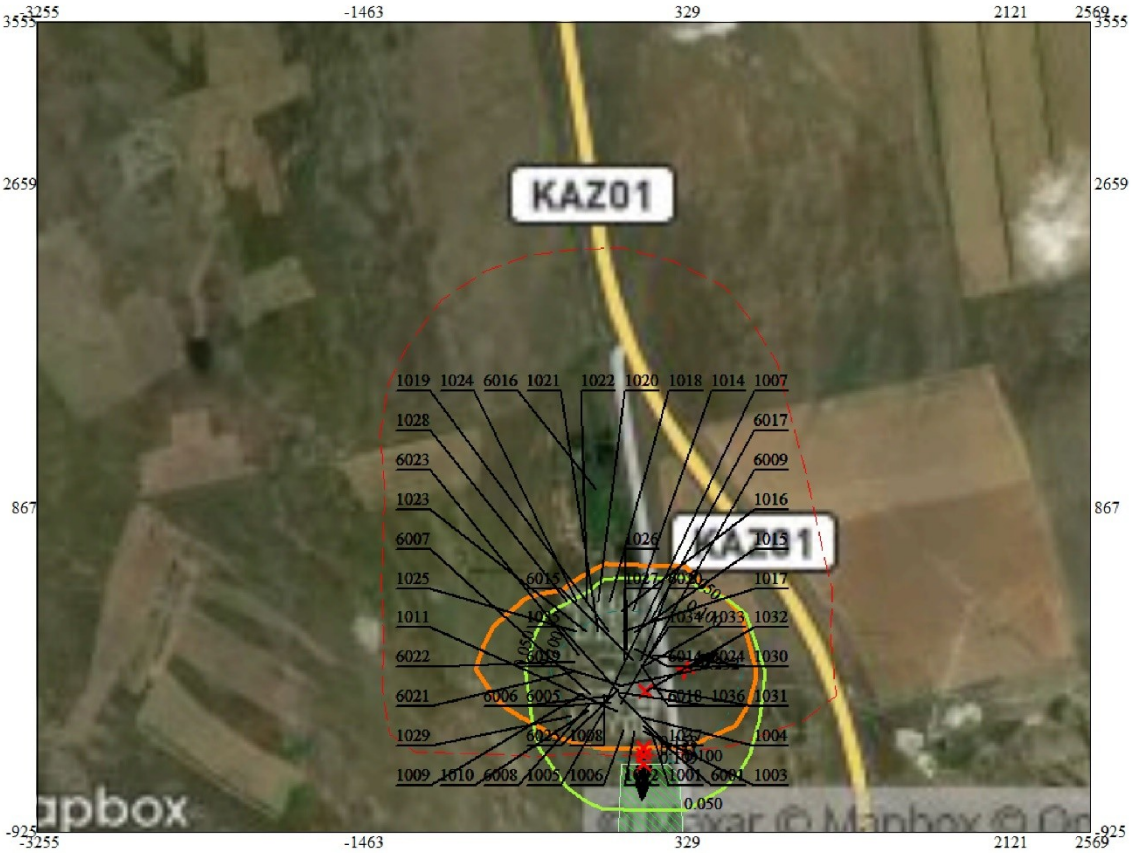
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 1.022338 ПДК достигается в точке x= -119 y= 419
При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2912 Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)



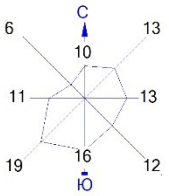


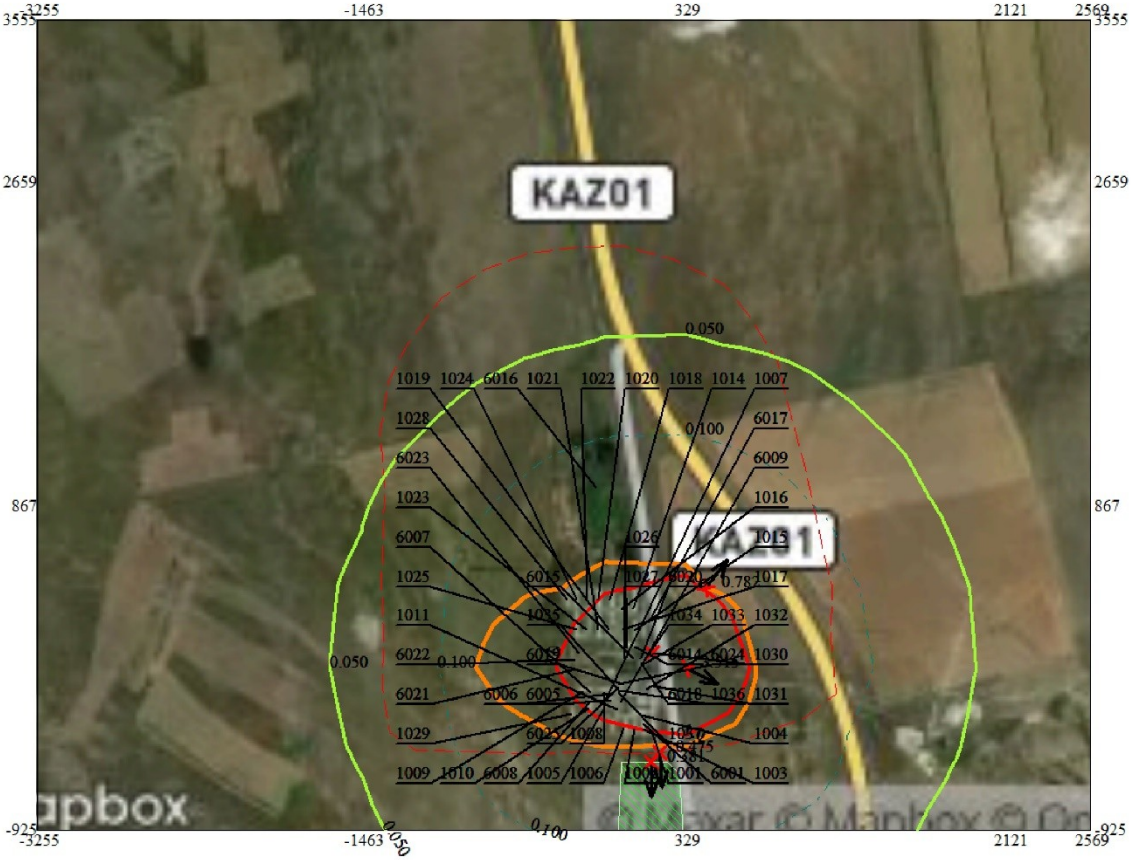
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.2324234 ПДК достигается в точке x= 329 y= -29
При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 2.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)



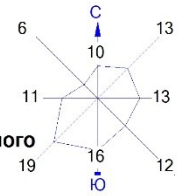


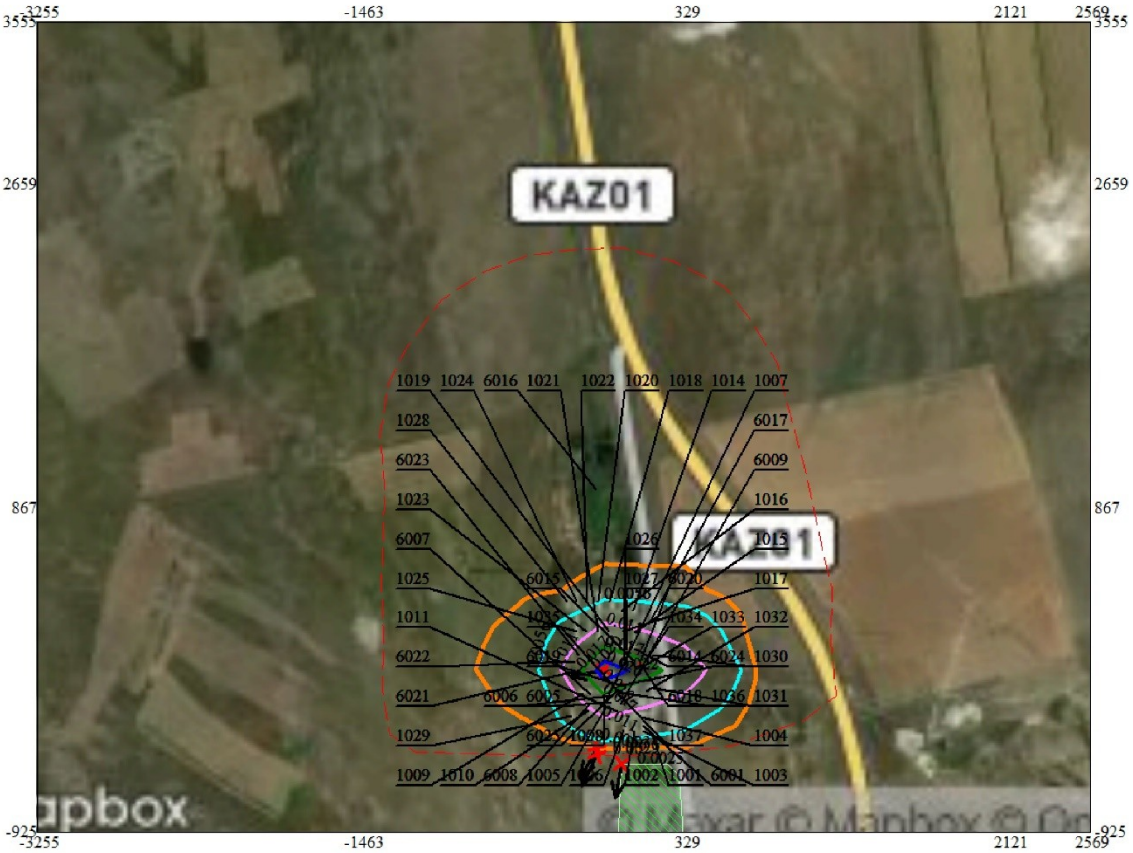
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

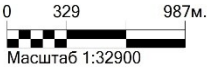
Макс концентрация 3.5154929 ПДК достигается в точке x= 329 y= -29
При опасном направлении 296° и опасной скорости ветра 3.46 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



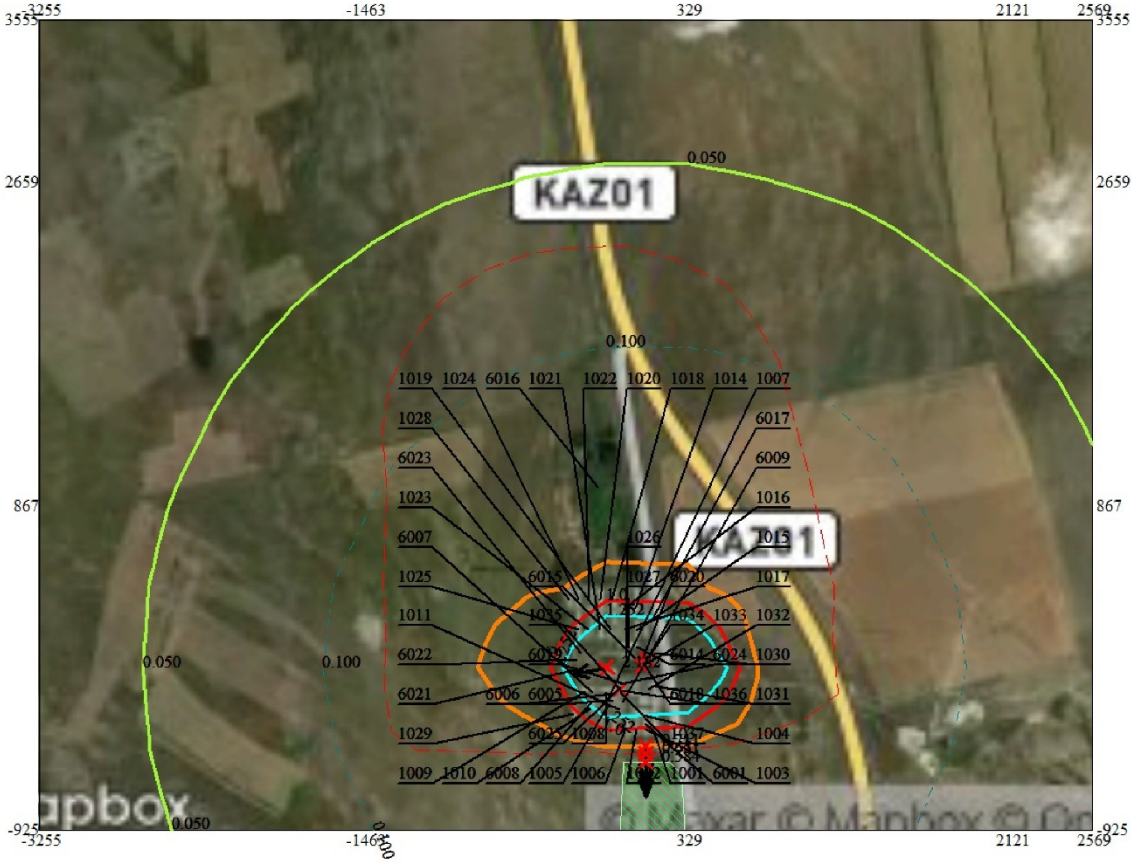


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0224366 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 81° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

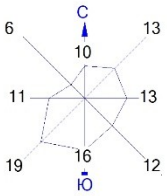


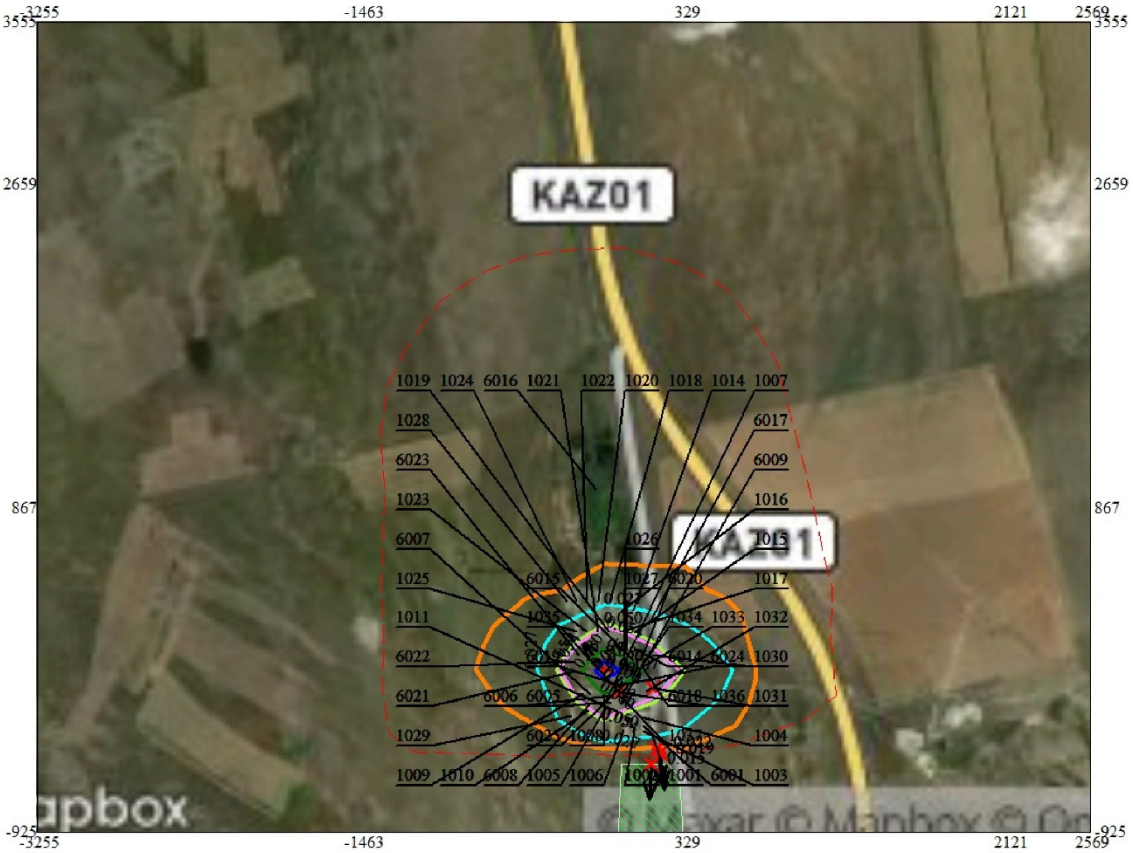
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 2.1821234 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



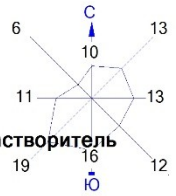


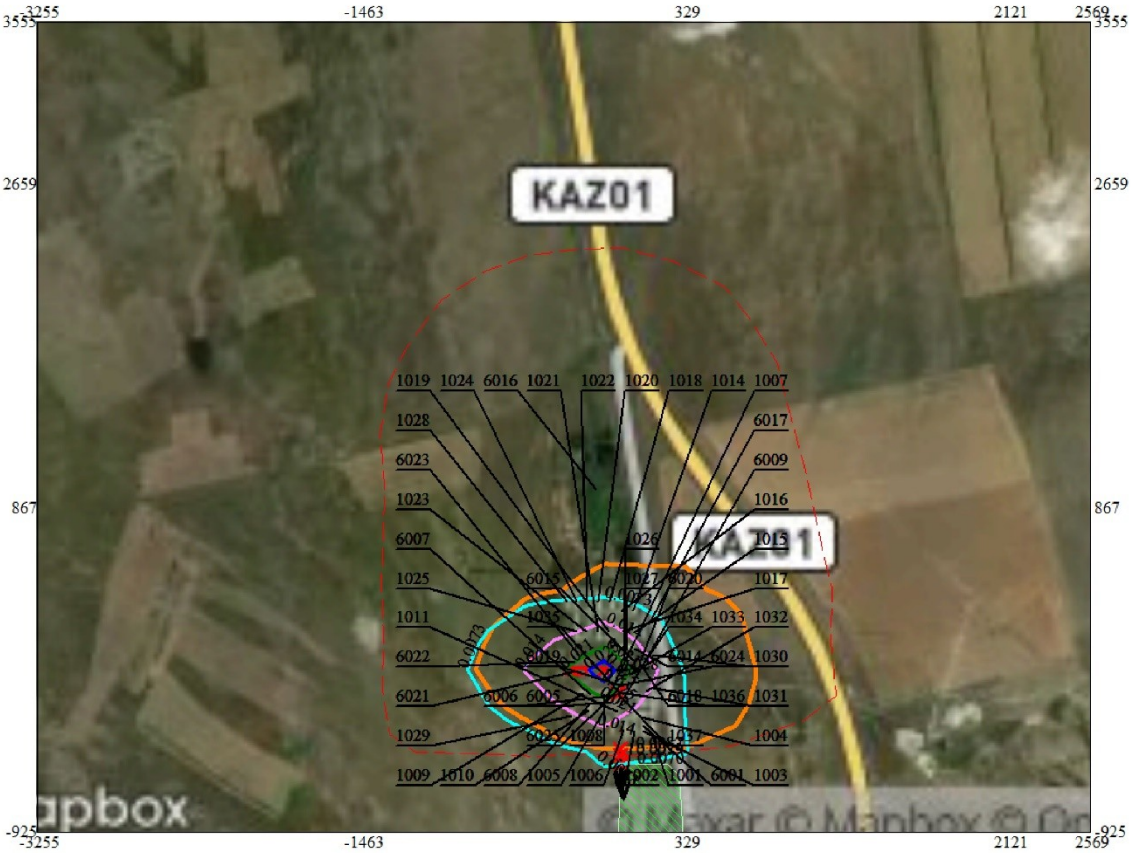
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.1068561 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



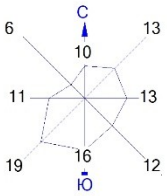


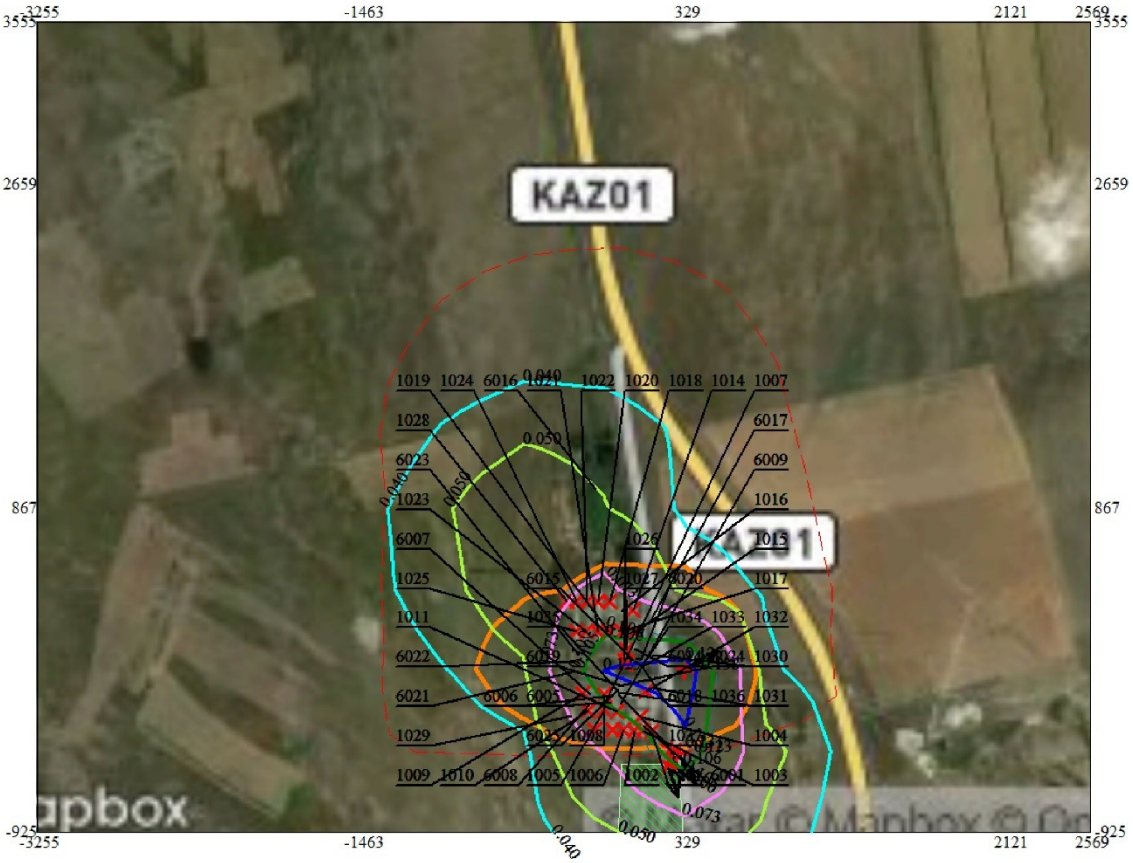
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.0282408 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1849 Метиламин (Монометиламин) (341)



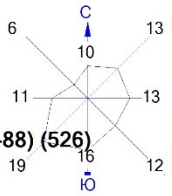


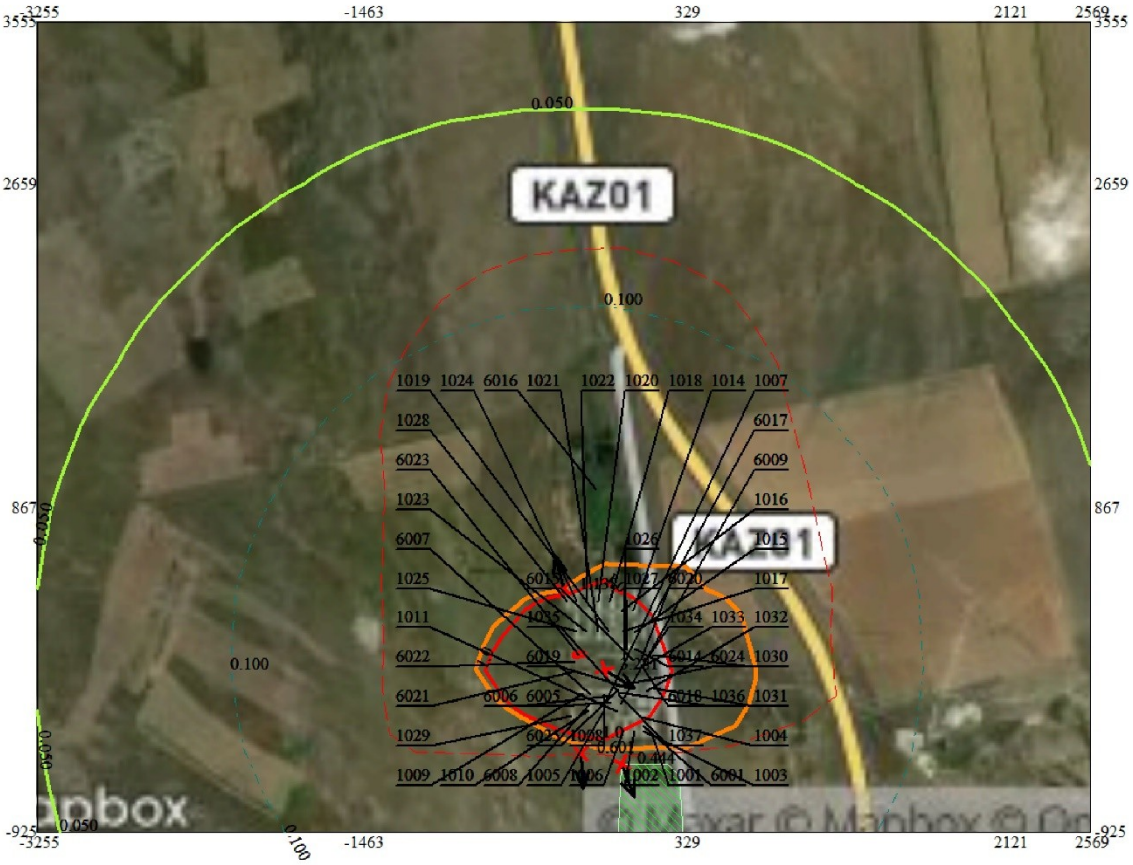
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.1381193 ПДК достигается в точке x= 329 y= -29
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 1.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)



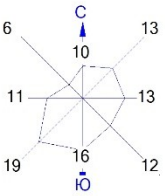


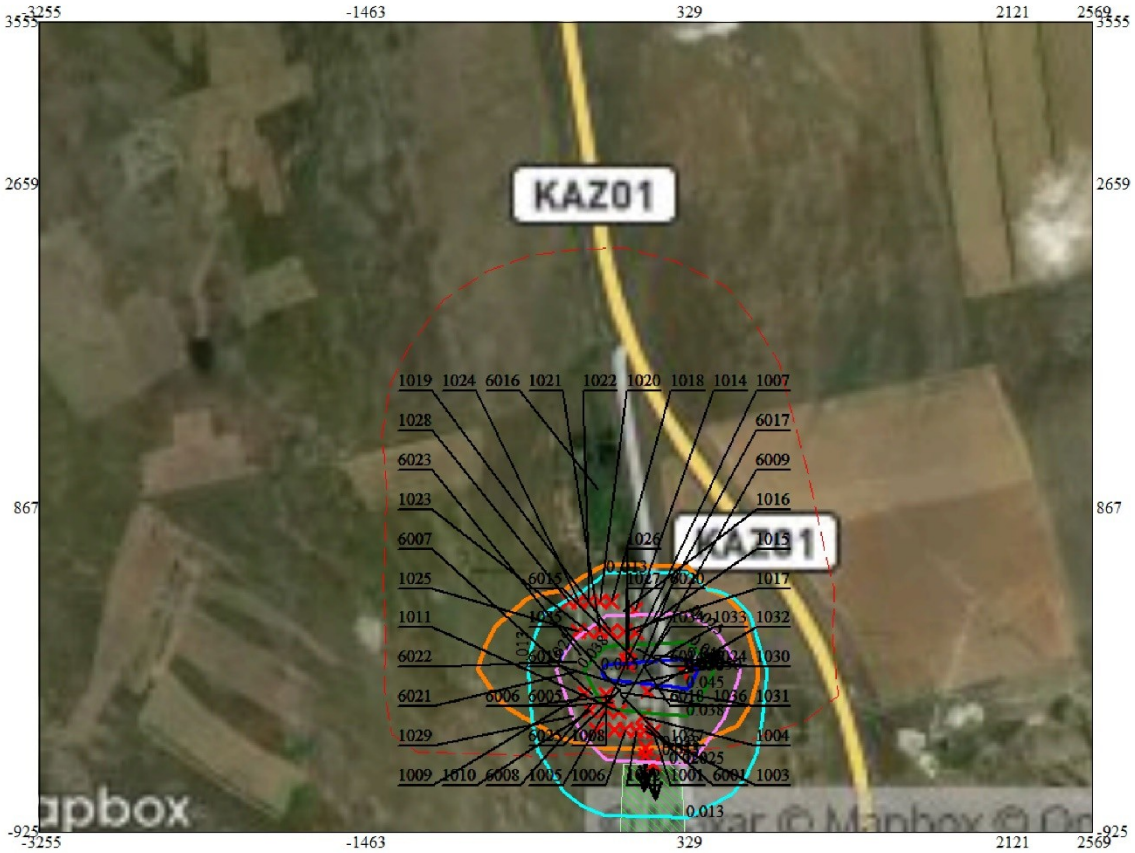
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 3.280828 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 2.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)



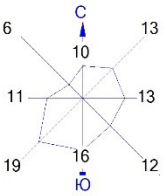


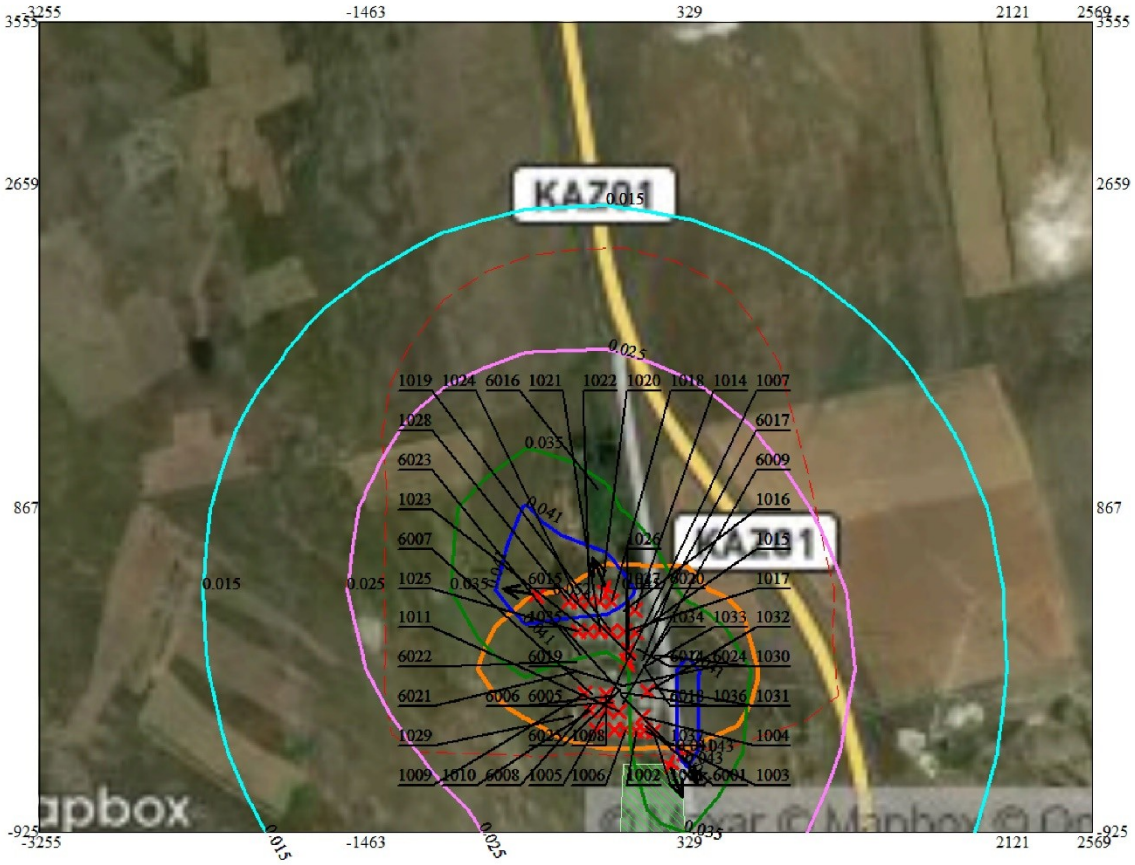
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.0501011 ПДК достигается в точке x= 329 y= -29
При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 1.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1707 Диметилсульфид (227)



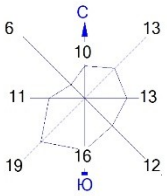


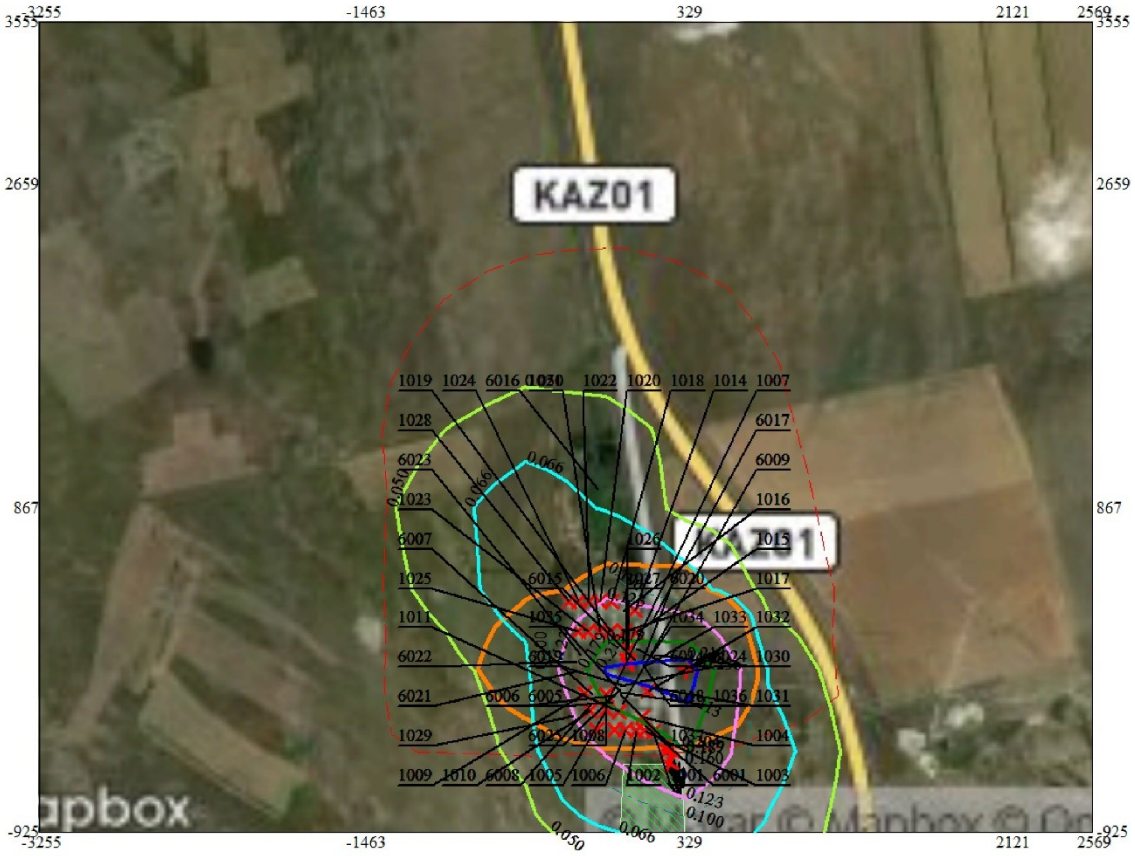
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.0454589 ПДК достигается в точке x= -119 y= 419
При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



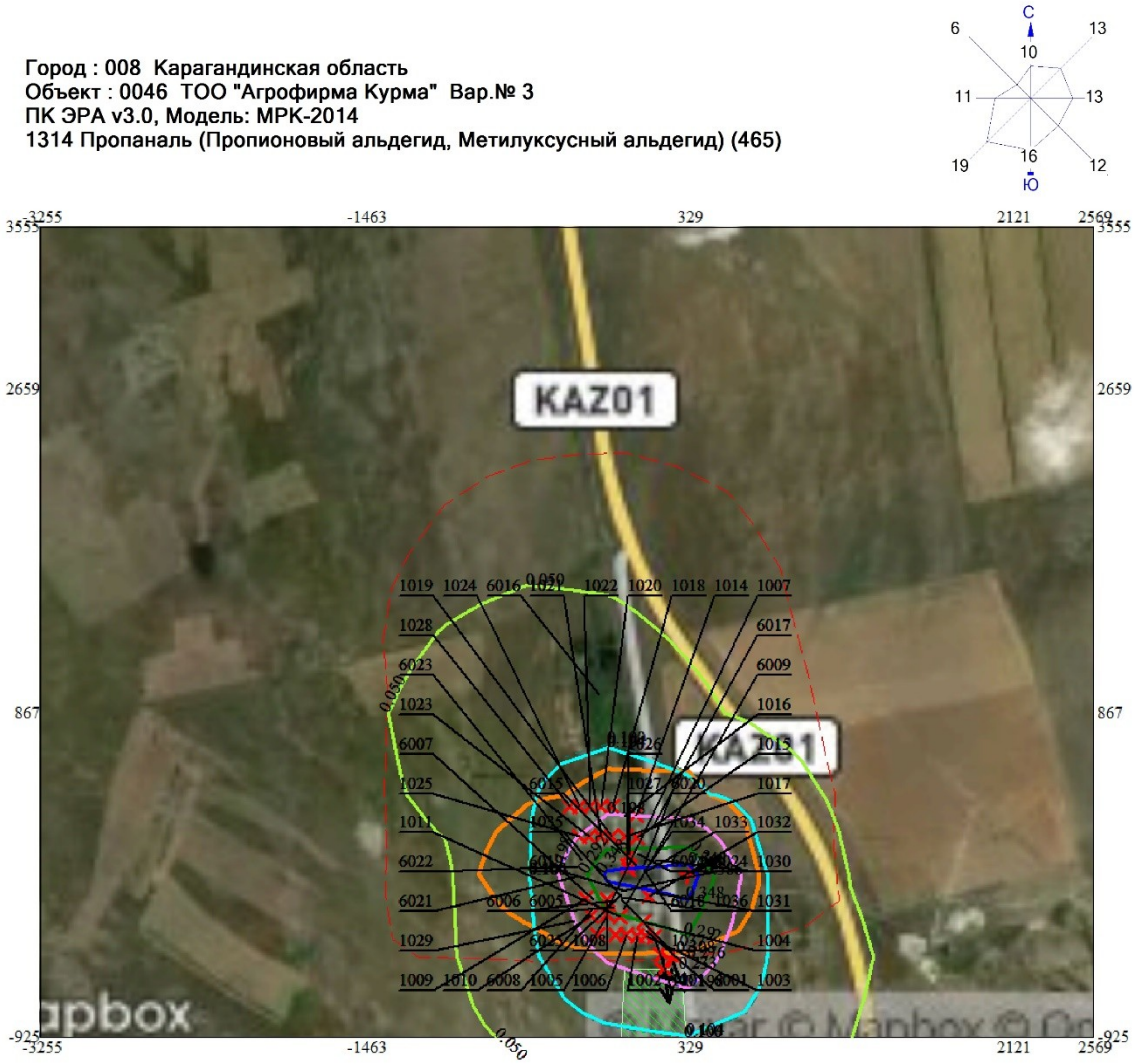


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.2360989 ПДК достигается в точке x= 329 y= -29
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 1.86 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

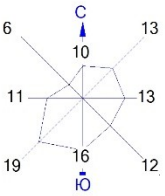


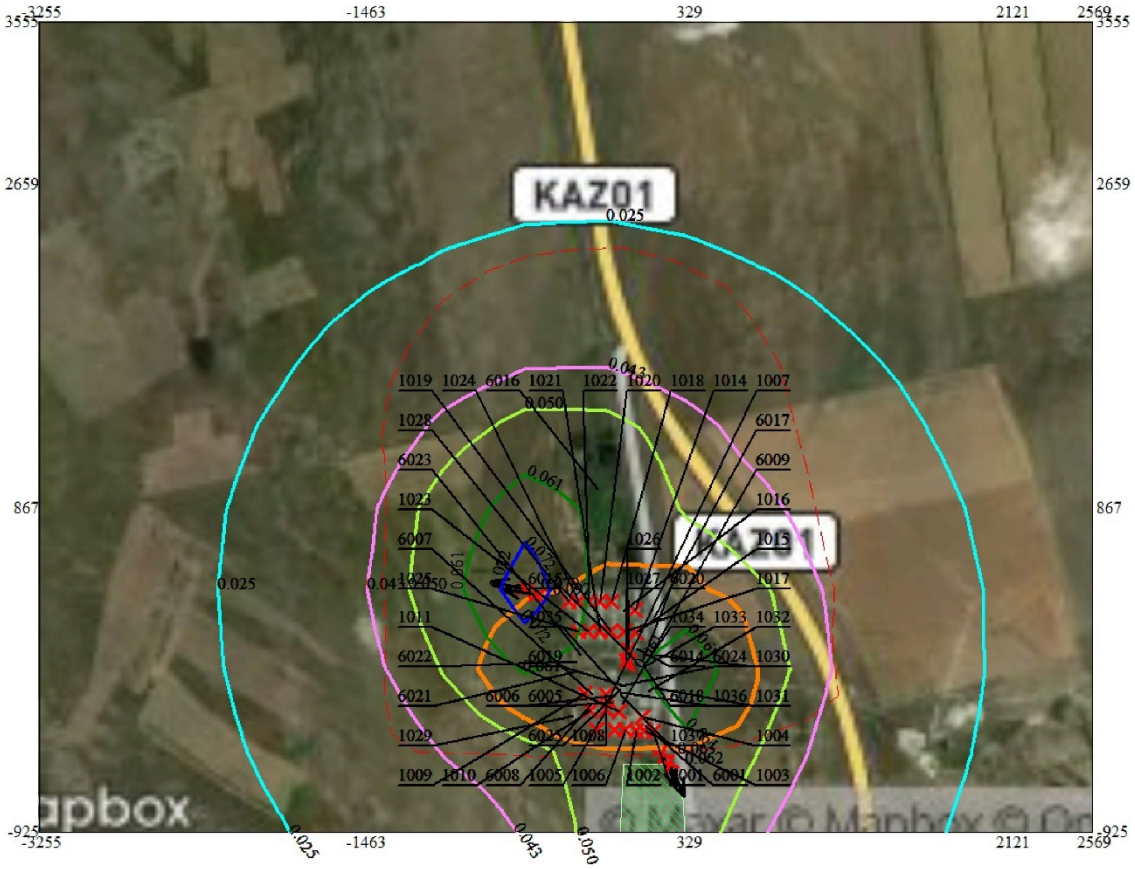
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.3855029 ПДК достигается в точке x= 329 y= -29
При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)



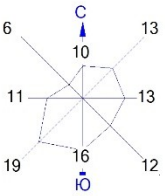


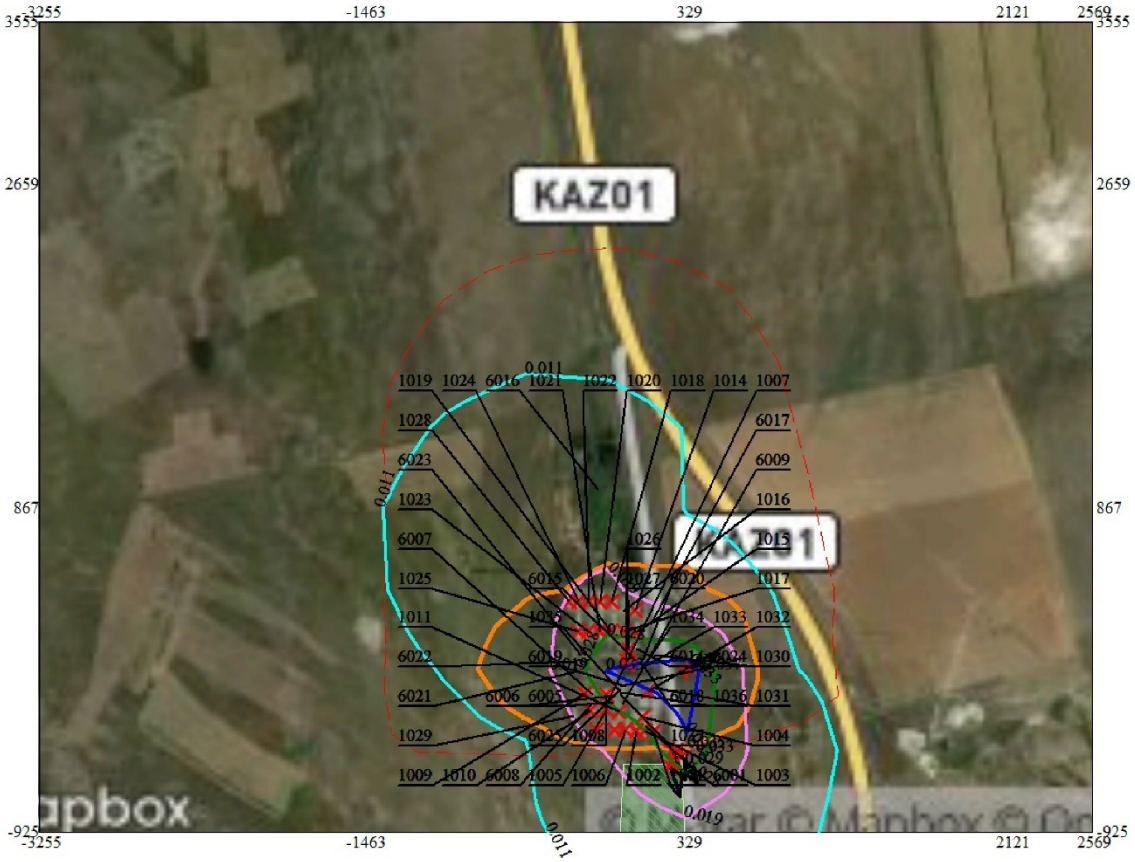
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.0789227 ПДК достигается в точке x= -567 y= 419
При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1071 Гидроксибензол (155)



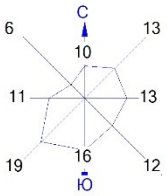


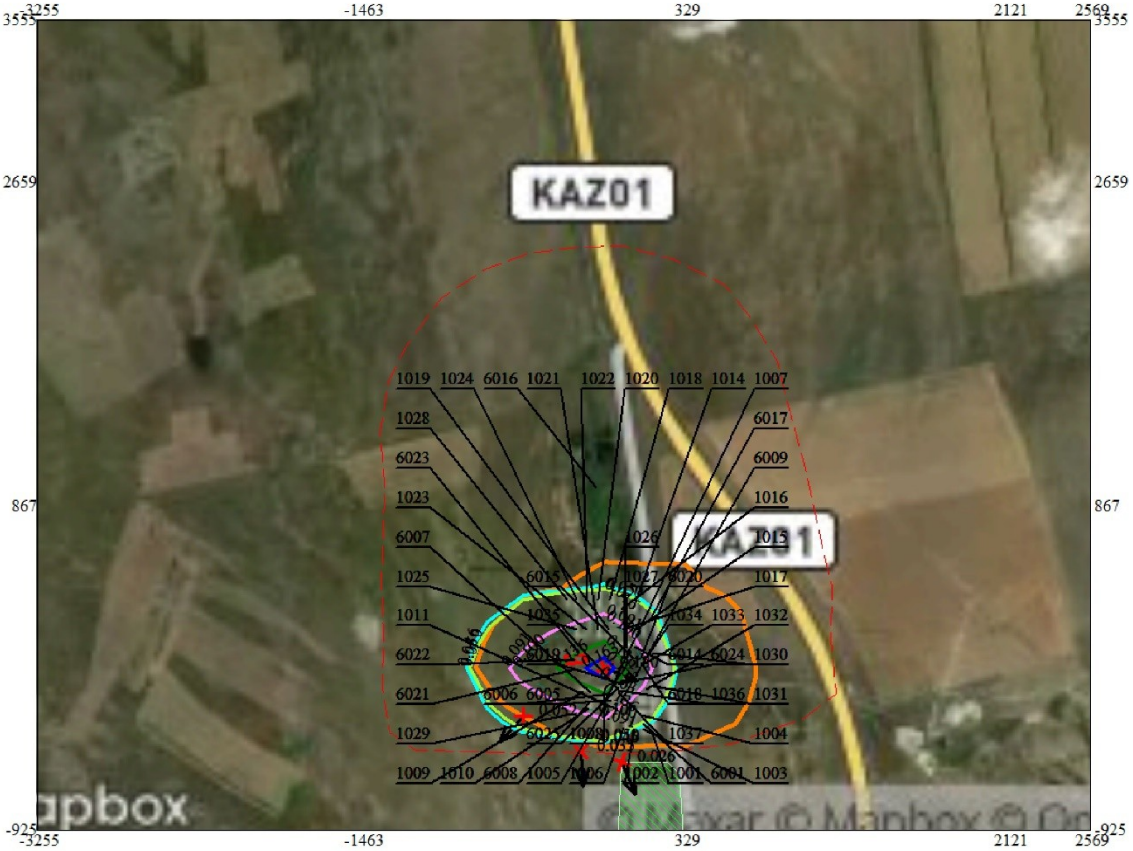
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.0368908 ПДК достигается в точке x= 329 y= -29
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 1.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)



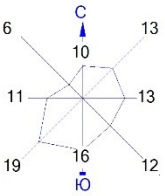


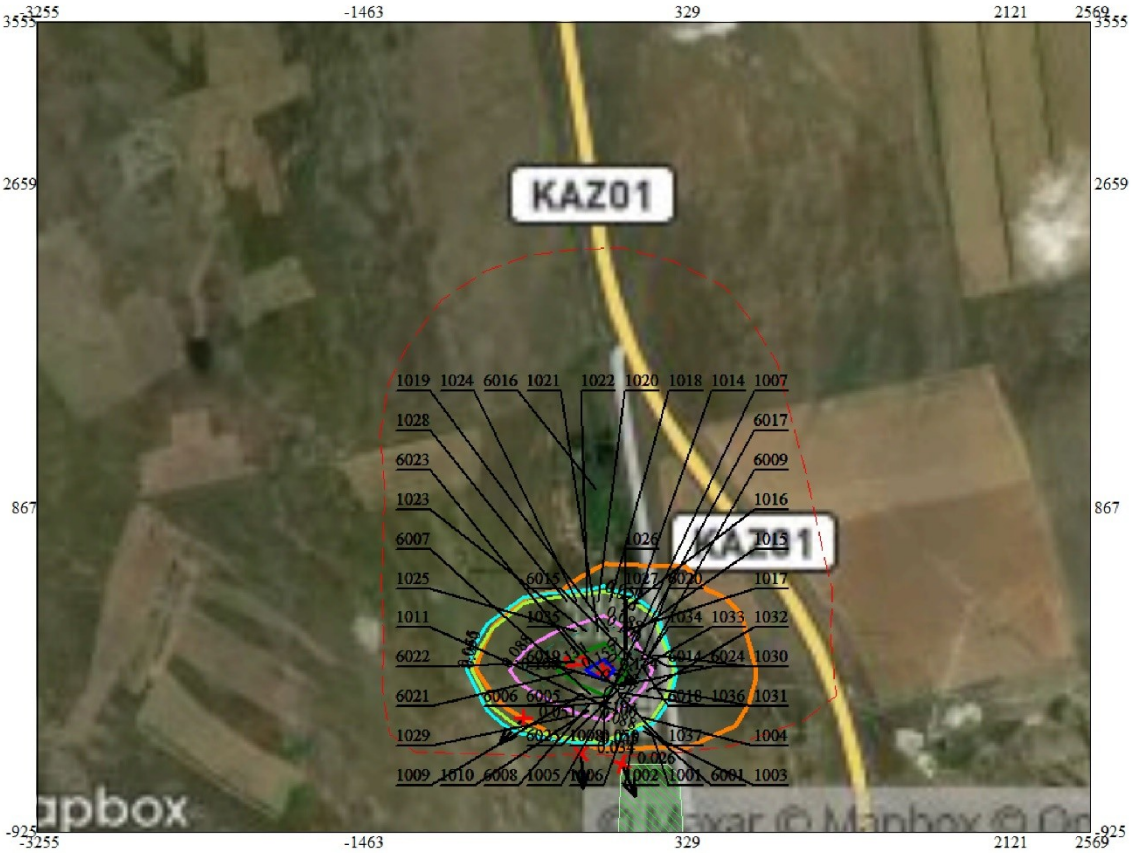
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.1804267 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.1744125 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

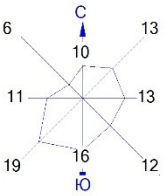


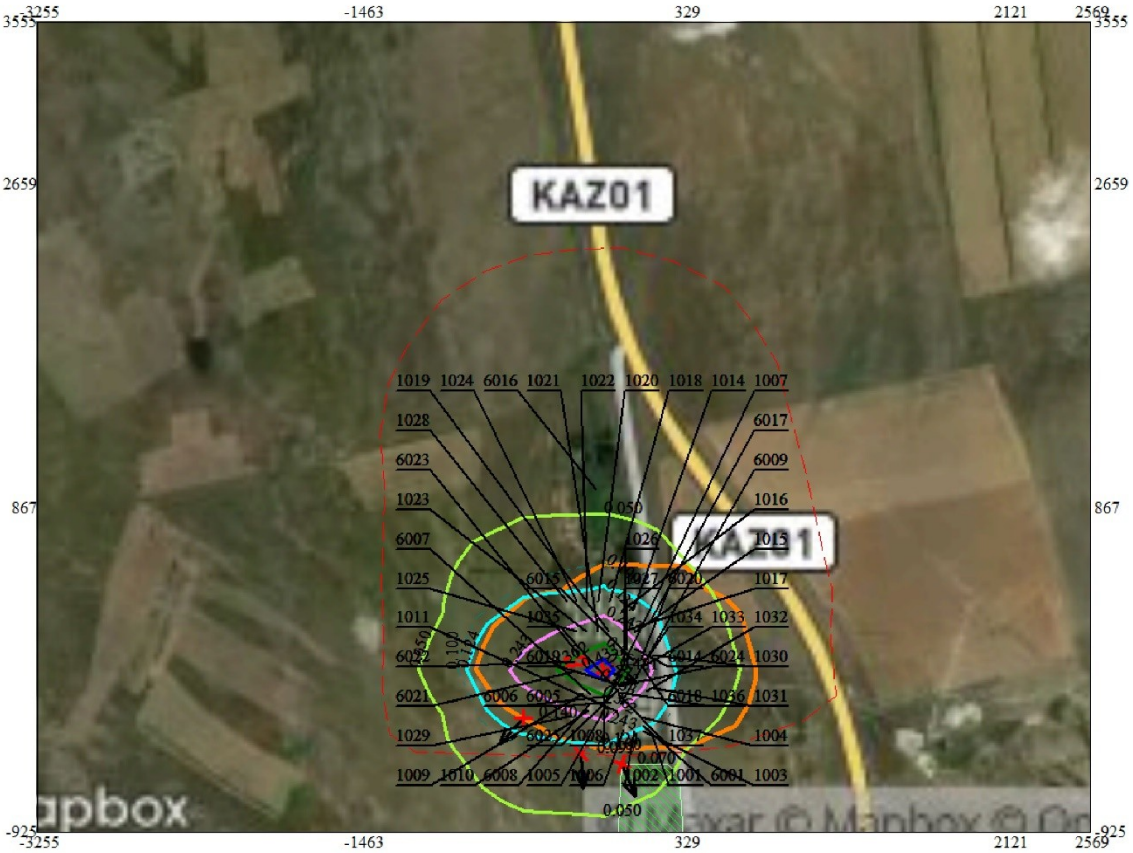
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 02
Граница области воздействия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.054128 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)



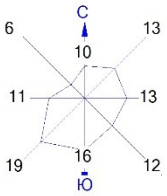


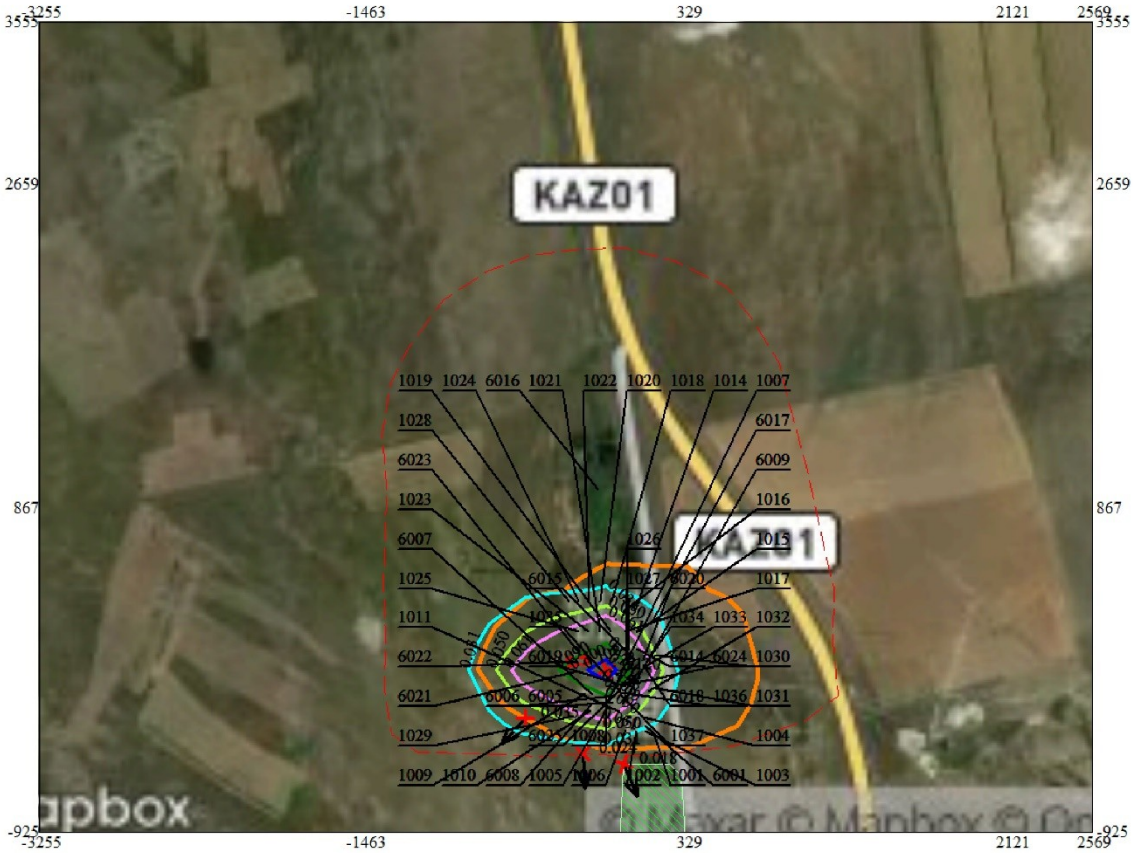
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

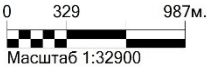
Макс концентрация 0.4811379 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



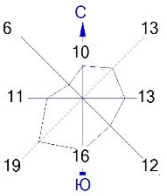


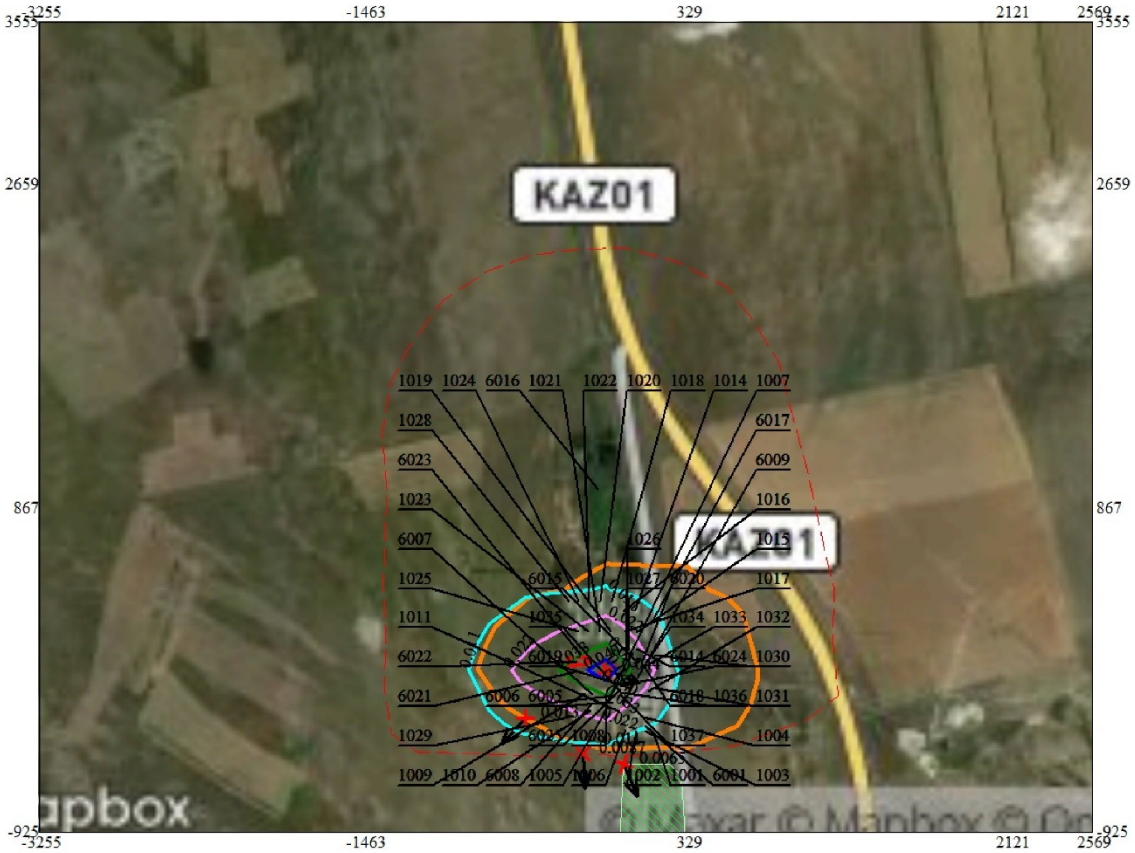
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1202845 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)



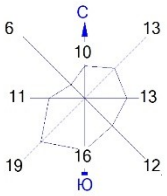


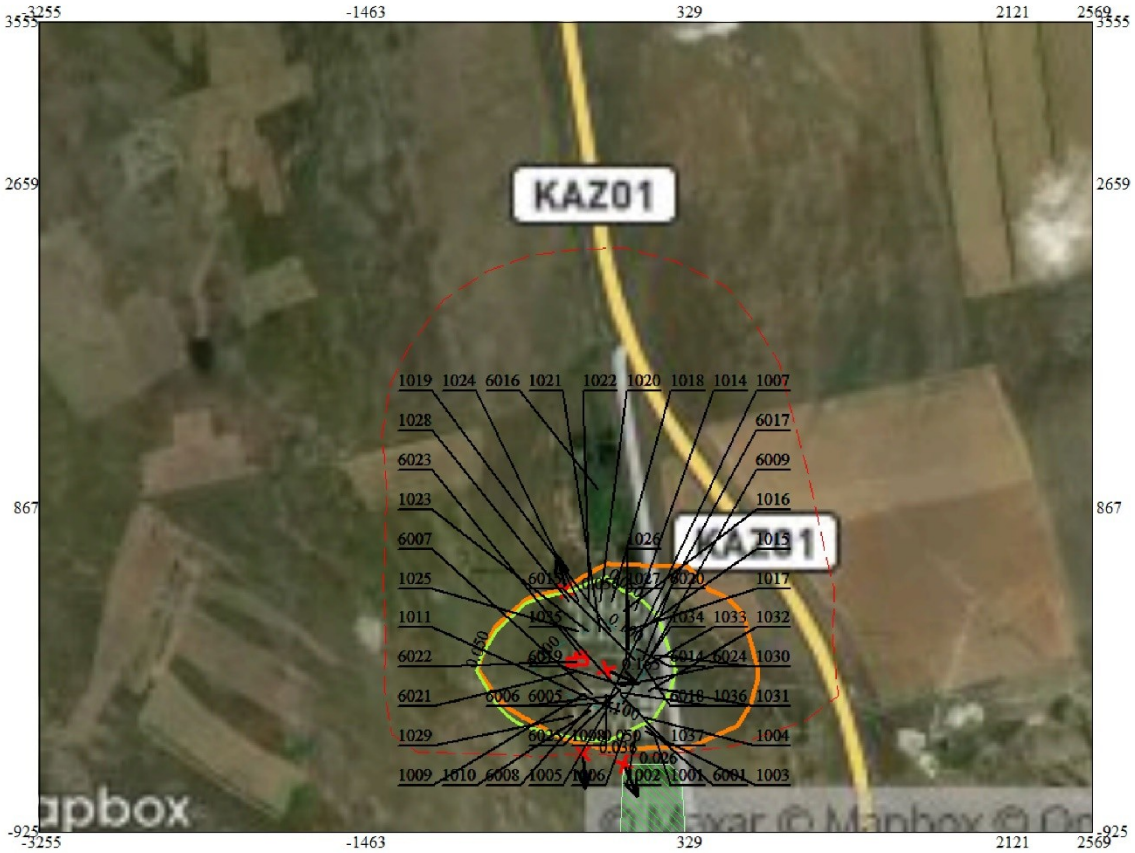
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.0442166 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 2.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)



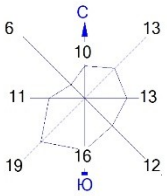


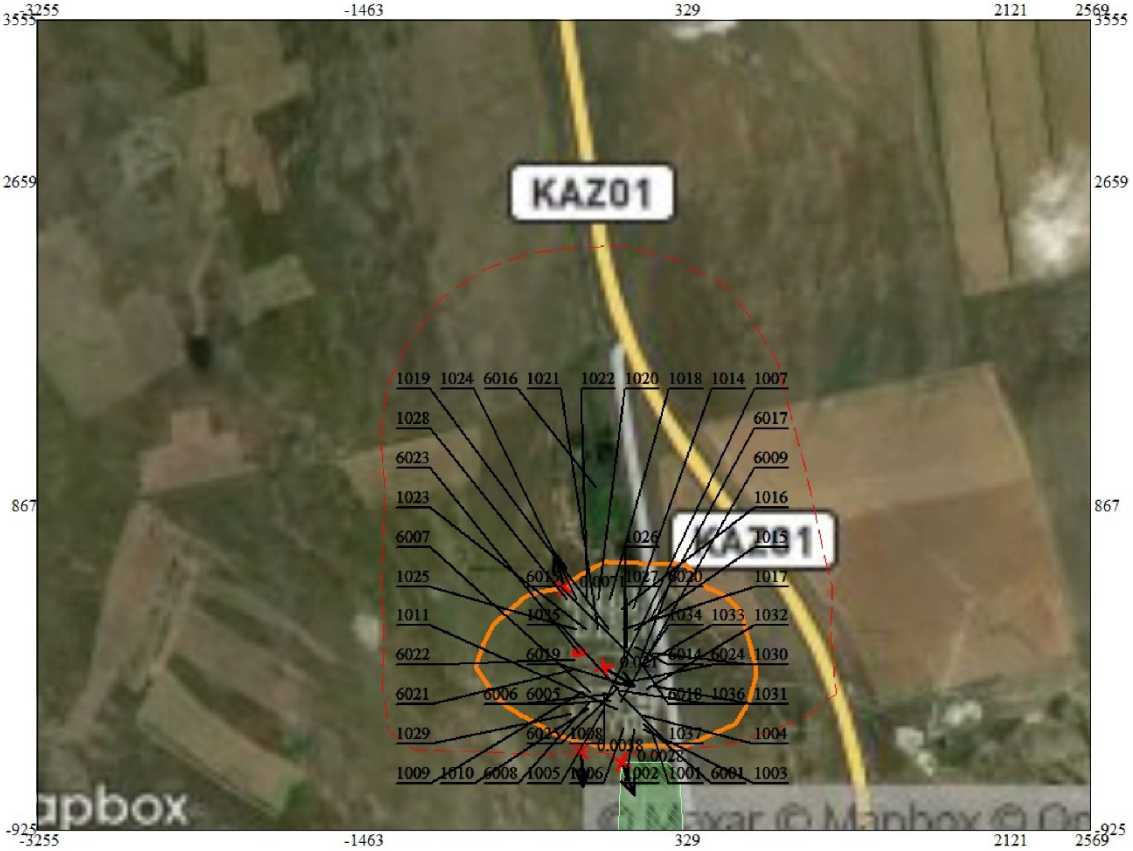
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.1645763 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 0.92 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0402 Бутан (99)



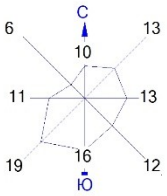


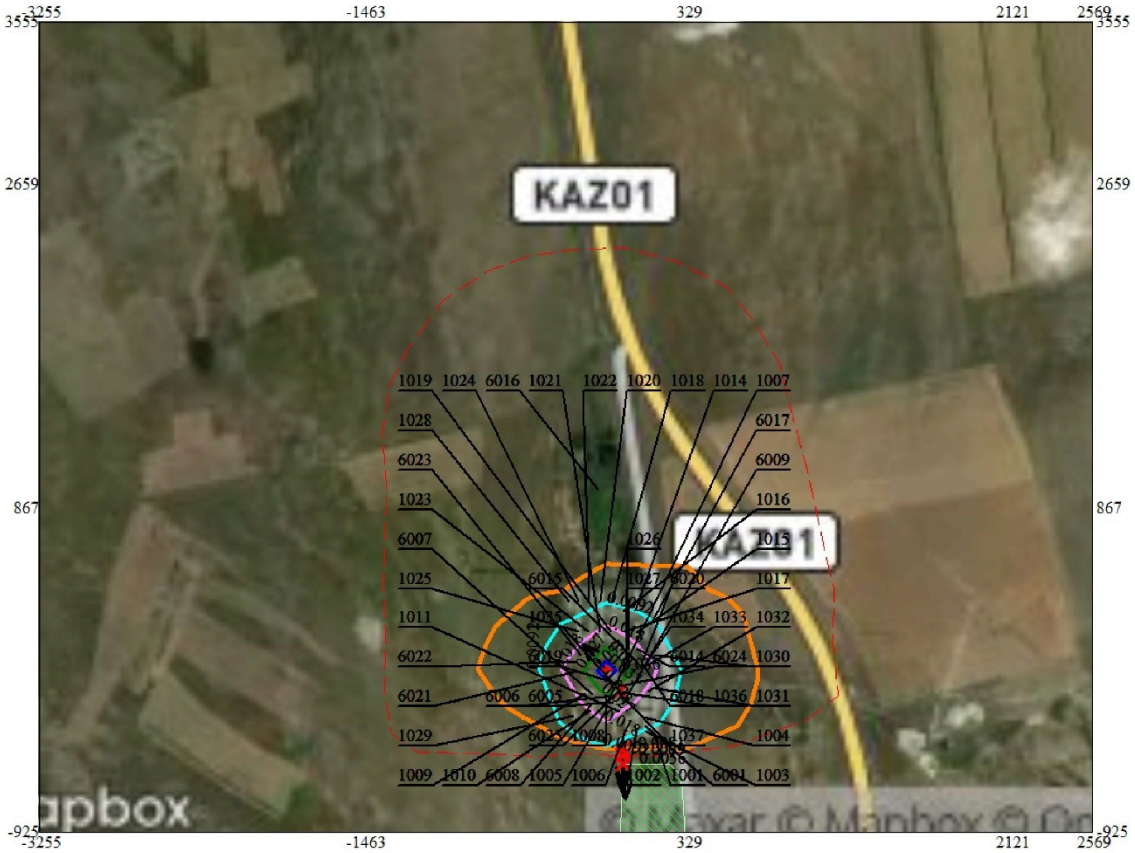
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.0205139 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 2.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



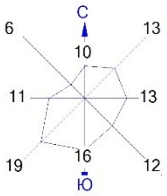


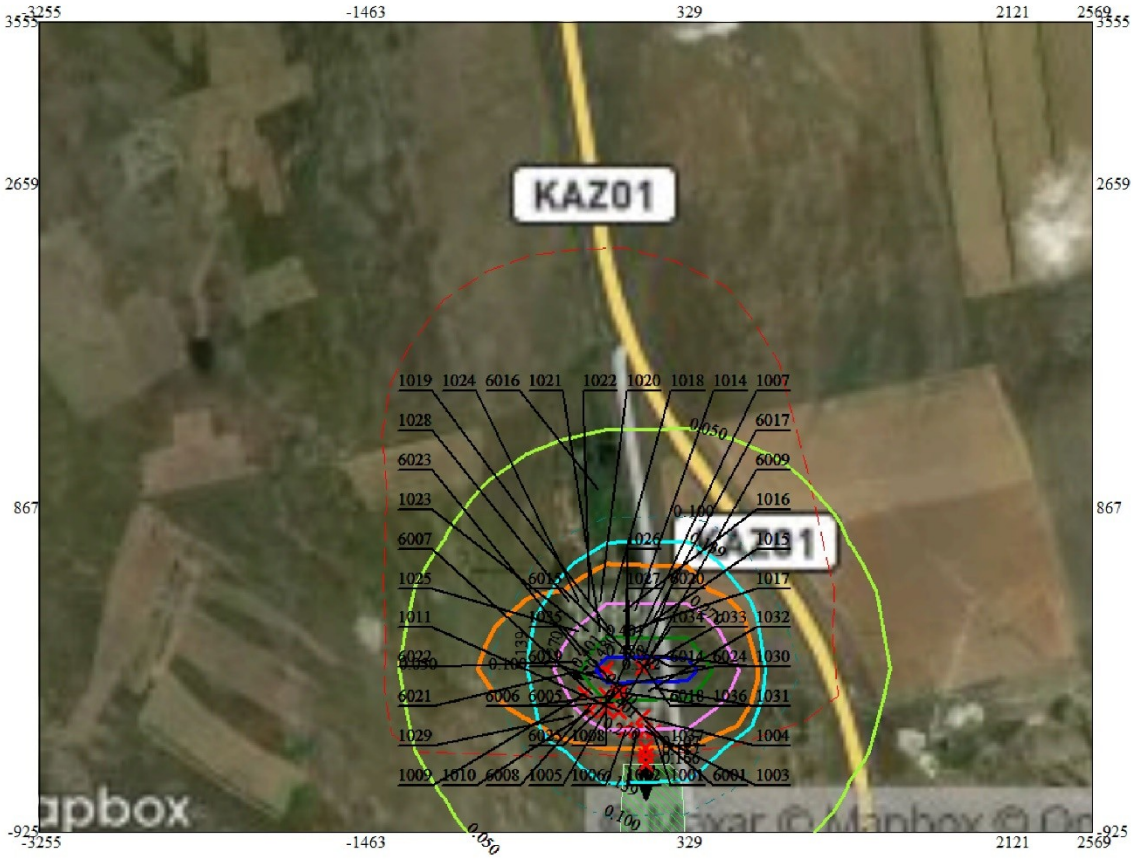
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.0361962 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 2.07 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



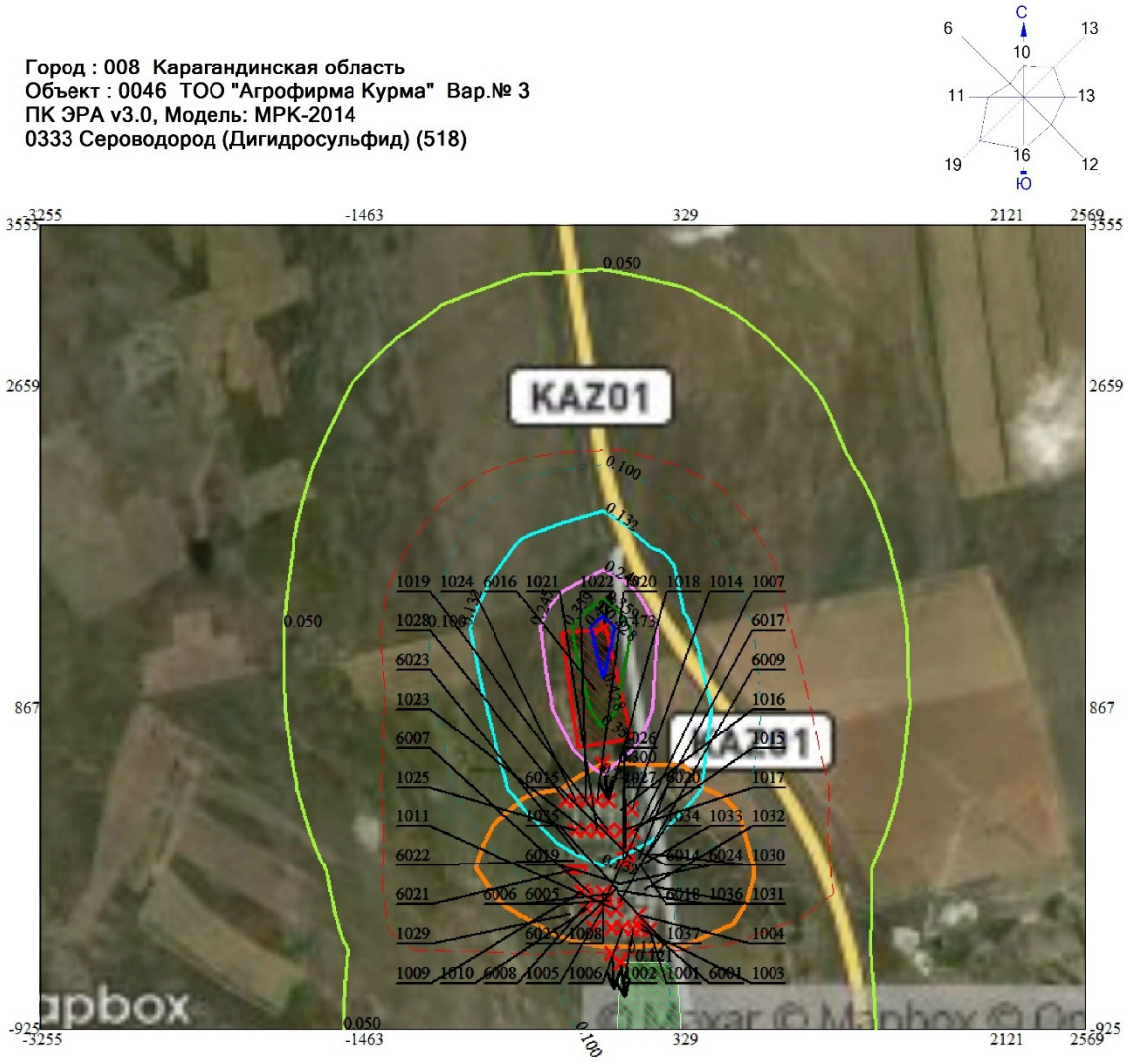


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.5322524 ПДК достигается в точке x= -119 y= -29
При опасном направлении 80° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0046 ТОО "Агрофирма Курма" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 329 987м.
Масштаб 1:32900

Макс концентрация 0.4731885 ПДК достигается в точке x= -119 y= 1315
При опасном направлении 189° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5824 м, высота 4480 м,
шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Ecologic Lab"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 9.0)
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = -18.9 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 :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.			м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6024	П1	1.5		0.0	-41.14	-114.12	8.16	10.30	0.00	3.0	1.00	0	0.1014985		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	6024	0.101498	П1	27.188801	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.101498 г/с						
Сумма См по всем источникам = 27.188801 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=178)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=178)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=178)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=175)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.009:	0.014:	0.017:	0.015:	0.011:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:

```
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=172)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.027: 0.049: 0.035: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.020: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  1.107 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=138)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.050: 1.107: 0.097: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.020: 0.443: 0.039: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   95 :   99 :  138 :  257 :  264 :  266 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 12)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.036: 0.102: 0.053: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.041: 0.021: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   70 :   55 :   12 :  314 :  294 :  286 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.024: 0.020: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.1070174 долей ПДКмр
                                    =  0.4428070 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Ym =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:26
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
              ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
      |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 C- 6
   |                                                                                     |
```

```
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.014 0.017 0.015 0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 7
   |                                                                                   |
 8-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.014 0.027 0.049 0.035 0.017 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                                   |
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.017 0.050 1.107 0.097 0.023 0.011 0.006 0.004 0.003 |- 9
   |                                          ^                                        |
10-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.015 0.036 0.102 0.053 0.020 0.010 0.006 0.004 0.003 |-10
   |                                                                                   |
11-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.011 0.018 0.024 0.020 0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 |-11
   |                                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.1070174 долей ПДКмр
                                       =  0.4428070 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :008 Карагандинская область.
    Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:26
    Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
              ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
    Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
    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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.074: 0.073: 0.071:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.029: 0.028:
Фоп:     1 :    1 :    1 :    0 :    0 :    0 :    0 :    0 :    0 :  359 :  359 :  358 :  358 :  352 :  347 :
Uоп:  7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.064: 0.059: 0.055: 0.047: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:   342 :  337 :  332 :  328 :  327 :  326 :  328 :  330 :  332 :  333 :  335 :  336 :  337 :  338 :  339 :
Uоп:  7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.061: 0.059: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
Фоп:   339 :  340 :  343 :  345 :  348 :  350 :  353 :  355 :  358 :  353 :  348 :  343 :  339 :  334 :  330 :
Uоп:  7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
```

```
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:   63:  110:  157:  203:  250:   15:   62:  110:  158:  205:  253:   13:   62:  110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.038: 0.037: 0.036:
Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  354 :  349 :  344 :  339 :  335 :  331 :  354 :  350 :  345 :  341 :  337 :  333 :  355 :  351 :  346 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  207:  255:   12:   61:  110:  159:  208:  258:   10:   60:  110:  160:  210:  260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.034: 0.032: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:   47:   91:  136:  180:  225:  269:    1:   46:   91:  136:  181:  226:  272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:  138:  185:  232:  279:   -6:   42:   90:  138:  186:  234:  282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -25.8 м,  Y=  -547.5 м
                                  ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0743813 доли ПДКмр|
                                  |       0.0297525 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6024 | П1|     0.1015|  0.0743813 | 100.00 | 100.00 |  0.732834816  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Карагандинская область.
     Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:26
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
             ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
     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 7.0(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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.067: 0.059: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
Cc : 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп:   29 :   34 :   38 :   42 :   45 :   48 :   51 :   54 :   56 :   58 :   60 :   62 :   64 :   65 :   66 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
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: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 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: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004: 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=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

~~~~~~
~

```
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
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: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.058: 0.065: 0.071: 0.077: 0.084: 0.089: 0.093:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.037:
Фоп:  293 :  295 :  298 :  301 :  303 :  306 :  310 :  314 :  318 :  323 :  329 :  335 :  340 :  346 :  352 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.094: 0.093: 0.089: 0.083:
Cc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033:
Фоп:  358 :    4 :   11 :   17 :   23 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   -27.9 м, Y= -498.8 м

```
                        ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0948375 доли ПДКмр|
                        |      0.0379350 мг/м3     |
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении   358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6024	П1	0.1015	0.0948375	100.00	100.00	0.934378028

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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= | -29: | -29: | -29: | -29: | -29: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: |
| x= | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Cc : | 0.010: | 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: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -27: | -27: | -27: | -27: | -24: | -19: | -10: | 9: | 45: | 77: | 109: | 145: | 180: | 215: | 244: |
| x= | -830: | -830: | -830: | -830: | -829: | -828: | -826: | -821: | -811: | -799: | -788: | -769: | -751: | -732: | -699: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: |
| Cc : | 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: | 0.011: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 273: | 302: | 331: | 360: | 360: | 360: | 360: | 360: | 360: | 360: | 360: | 361: | 361: | 361: | 361: |
| x= | -666: | -633: | -600: | -567: | -567: | -567: | -567: | -567: | -567: | -567: | -566: | -566: | -566: | -566: | -566: | -565: |
| Qc : | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Cc : | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 363: | 365: | 370: | 379: | 387: | 395: | 403: | 411: | 419: | 419: | 419: | 419: | 419: | 419: | 419: |
| x= | -562: | -557: | -547: | -526: | -501: | -476: | -432: | -388: | -344: | -344: | -344: | -344: | -344: | -344: | -344: |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.035: | 0.037: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Cc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 420: | 420: | 420: | 420: | 420: | 420: | 422: | 424: | 430: | 440: | 460: | 478: | 496: | 516: | 537: |
| x= | -344: | -343: | -343: | -343: | -343: | -343: | -341: | -339: | -333: | -321: | -297: | -271: | -245: | -203: | -161: |
| Qc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.034: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: |
| x= | -119: | -119: | -119: | -119: | -118: | -118: | -118: | -118: | -118: | -118: | -118: | -117: | -117: | -117: | -117: |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: | 557: |
| x= | -117: | -117: | -117: | -117: | -116: | -116: | -116: | -116: | -116: | -116: | -116: | -115: | -115: | -115: | -114: |

```
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:  285 :  289 :  291 :  294 :  297 :  301 :  305 :  309 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058:
Cc : 0.022: 0.022: 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:
Фоп: 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 : 314 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 316 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 297: 296: 295: 295: 293: 293: 292: 291: 290: 290: 288: 288: 286: 286: 285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп: 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 317 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 270: 242: 213: 175: 137: 99: 56: 12: -32: -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.070: 0.076: 0.084: 0.092: 0.101: 0.109: 0.115: 0.118: 0.116: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Cc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.046: 0.047: 0.047: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Фоп: 318 : 321 : 324 : 328 : 333 : 338 : 344 : 351 : 358 : 6 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Cc : 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:
Фоп: 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 : 13 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.111: 0.110: 0.109: 0.104: 0.098: 0.091: 0.084: 0.077: 0.070: 0.065: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
Фоп: 13 : 14 : 16 : 19 : 25 : 30 : 36 : 41 : 46 : 51 : 56 : 60 : 64 : 68 : 71 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.045: 0.044:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~
~

y= -269: -243: -214: -184: -145: -107: -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
x= -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
Cc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1177222 долей ПДКмр
= 0.0470889 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -31.7 м
Yм = -461.9 м
При опасном направлении ветра : 358 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -31.7 м, Y= -461.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1177222 доли ПДКмр|
| 0.0470889 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	6024	П1	0.1015	0.1177222	100.00	100.00	1.1598473	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6024	П1	1.5		0.0	-41.14	-114.12	8.16	10.30	0.00	3.0	1.00	0	0.0021252		

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6024	0.002125	П1	22.771425	0.50	5.7

|Суммарный Mq= 0.002125 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 22.771425 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Ump) 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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
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:
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:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
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:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=178)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
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:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=178)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
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:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=178)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.023: 0.041: 0.029: 0.014: 0.008: 0.005: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.927 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=138)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.042: 0.927: 0.082: 0.019: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.009: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   95 :   99 :  138 :  257 :  264 :  266 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.030: 0.086: 0.044: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 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: 0.000:
Фоп:   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   70 :   55 :   12 :  314 :  294 :  286 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.020: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.9271597 долей ПДКмр
                                    =  0.0092716 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:26
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                                      |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                                      |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                                      |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 4
   |                                                                                      |
 5-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
   |                                                                                      |
 6-C 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 C- 6
   |                                                                                      |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.011 0.014 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 7
   |                                                                                      |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.012 0.023 0.041 0.029 0.014 0.008 0.005 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                                      |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.014 0.042 0.927 0.082 0.019 0.009 0.005 0.004 0.003 |- 9
   |                                          ^                                           |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.013 0.030 0.086 0.044 0.017 0.009 0.005 0.003 0.003 |-10
   |                                                                                      |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.015 0.020 0.017 0.011 0.007 0.005 0.003 0.002 |-11
   |                                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.9271597 долей ПДКмр
= 0.0092716 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 138 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.062: 0.061: 0.059:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    1 :    1 :    1 :    0 :    0 :    0 :    0 :    0 :    0 :  359 :  359 :  358 :  358 :  352 :  347 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  342 :  337 :  332 :  328 :  327 :  326 :  328 :  330 :  332 :  333 :  335 :  336 :  337 :  338 :  339 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
```

~~~~~~
~

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 330: 333: 285: 236: 187: 139: 90: 42: -7: 15: 59: 102: 145: 188: 232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.051: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.040:
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:
Фоп: 339 : 340 : 343 : 345 : 348 : 350 : 353 : 355 : 358 : 353 : 348 : 343 : 339 : 334 : 330 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 16: 63: 110: 157: 203: 250: 15: 62: 110: 158: 205: 253: 13: 62: 110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.032: 0.031: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
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= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
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:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0622965 доли ПДКмр|
| 0.0006230 мг/м3 |
~~~~~~

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6024	П1	0.002125	0.0622965	100.00	100.00	29.3132477

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
~~~~~~

Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(Uмр) м/с

```
         ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cс - 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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   29 :   34 :   38 :   42 :   45 :   48 :   51 :   54 :   56 :   58 :   60 :   62 :   64 :   65 :   66 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004:
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=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.054: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.078:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  293 :  295 :  298 :  301 :  303 :  306 :  310 :  314 :  318 :  323 :  329 :  335 :  340 :  346 :  352 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.078: 0.074: 0.069:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  358 :    4 :   11 :   17 :   23 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -27.9 м,  Y=  -498.8 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0794292 доли ПДКмр|
                                    |      0.0007943 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
		Ист.	M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6024	П1	0.002125	0.0794292	100.00	100.00	37.3749352

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
Qc :	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	363:	365:	370:	379:	387:	395:	403:	411:	419:	419:	419:	419:	419:	419:	419:
x=	-562:	-557:	-547:	-526:	-501:	-476:	-432:	-388:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:
Qc :	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.030:	0.031:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	420:	420:	420:	420:	420:	420:	422:	424:	430:	440:	460:	478:	496:	516:	537:
x=	-344:	-343:	-343:	-343:	-343:	-343:	-341:	-339:	-333:	-321:	-297:	-271:	-245:	-203:	-161:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.028:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
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=   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   556:   556:   555:   553:   552:   551:   550:   549:   548:   548:   547:   546:   545:   545:   545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109:   -98:   -76:   -30:   4:   38:   72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   545:   545:   545:   545:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   329:   329:   329:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=   543:   541:   538:   531:   516:   486:   452:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   331:   333:   337:   345:   360:   390:   417:   444:   444:   445:   445:   445:   445:   445:   445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   418:   418:   418:   416:   413:   407:   394:   378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   445:   445:   445:   445:   446:   446:   446:   446:   447:   449:   453:   461:   478:   508:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   363:   335:   308:   280:   236:   192:   147:   103:   59:   15:   -29:   -29:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   560:   585:   611:   637:   649:   662:   674:   687:   699:   712:   724:   724:   724:   724:   724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -30:   -31:   -31:   -31:   -31:   -31:   -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724:   724:   724:   724:   724:   724:   724:   724:   724:   724:   724:   724:   724:   724:   724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=   -31:   -31:   -31:   -32:   -32:   -33:   -36:   -43:   -57:   -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724:   724:   724:   724:   724:   723:   723:   722:   719:   715:   709:   704:   692:   679:   656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
~~~~~~

```
 y=  -295:  -335:  -352:  -370:  -388:  -406:  -424:  -442:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:   609:   569:   529:   489:   449:   409:   369:   329:   329:   328:   327:   326:   325:   324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  317 :  317 :  317 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.084: 0.091: 0.096: 0.099: 0.098: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  318 :  321 :  324 :  328 :  333 :  338 :  344 :  351 :  358 :    6 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.093: 0.092: 0.091: 0.087: 0.082: 0.076: 0.071: 0.064: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046: 0.043: 0.039:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   13 :   14 :   16 :   19 :   25 :   30 :   36 :   41 :   46 :   51 :   56 :   60 :   64 :   68 :   71 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037:
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=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0985958 долей ПДКмр
= 0.0009860 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -31.7 м
Yм = -461.9 м
При опасном направлении ветра : 358 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -31.7 м, Y= -461.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0985958 доли ПДКмр|
| 0.0009860 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6024	П1	0.002125	0.0985958	100.00	100.00	46.3936615

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
6017	П1	0.1				0.0	128.35	231.76	33.77	89.62	5.00	1.0	1.00	0	0.0050400

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6017	0.005040	П1	18.001127	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.005040 г/с
Сумма См по всем источникам = 18.001127 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	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

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=184)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.009	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=185)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.017	0.015	0.014	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

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=186)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.010	0.012	0.013	0.016	0.018	0.021	0.024	0.026	0.026	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=187)

x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.039: 0.040: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:
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:
~~~~~~

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=191)
----------:--
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.052: 0.061: 0.061: 0.053: 0.040: 0.029: 0.022: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 108 : 110 : 114 : 118 : 124 : 133 : 147 : 167 : 191 : 211 : 225 : 235 : 241 : 246 :
Uоп: 3.81 : 3.23 : 2.65 : 2.11 : 1.58 : 1.11 : 0.74 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 1.06 : 1.52 : 2.05 : 2.61 :
~~~~~~

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=198)
----------:--
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.050: 0.073: 0.118: 0.123: 0.076: 0.052: 0.035: 0.025: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 159 : 198 : 226 : 240 : 248 : 252 : 255 :
Uоп: 3.67 : 3.07 : 2.46 : 1.87 : 1.29 : 0.76 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.23 : 1.80 : 2.40 :
~~~~~~

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.455 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=227)
----------:--
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.038: 0.058: 0.103: 0.405: 0.455: 0.114: 0.060: 0.039: 0.026: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 127 : 227 : 254 : 260 : 263 : 265 : 266 :
Uоп: 3.61 : 2.99 : 2.36 : 1.75 : 1.14 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.07 : 1.68 : 2.29 :
~~~~~~

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.402 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=322)
----------:--
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.037: 0.057: 0.097: 0.334: 0.402: 0.109: 0.060: 0.039: 0.026: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 69 : 44 : 322 : 292 : 283 : 280 : 277 : 276 :
Uоп: 3.61 : 2.99 : 2.37 : 1.76 : 1.15 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.08 : 1.70 : 2.31 :
~~~~~~

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=344)
----------:--
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.033: 0.049: 0.069: 0.099: 0.103: 0.071: 0.051: 0.034: 0.024: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 44 : 19 : 344 : 317 : 303 : 295 : 290 : 286 :
Uоп: 3.68 : 3.07 : 2.49 : 1.91 : 1.33 : 0.80 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.75 : 1.27 : 1.84 : 2.42 :
~~~~~~

y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=350)
----------:--
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.049: 0.057: 0.057: 0.050: 0.038: 0.028: 0.021: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 71 : 68 : 65 : 60 : 54 : 45 : 31 : 12 : 350 : 331 : 316 : 307 : 300 : 295 :
Uоп: 3.86 : 3.26 : 2.71 : 2.17 : 1.64 : 1.17 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 0.79 : 1.13 : 1.59 : 2.10 : 2.64 :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4549957 долей ПДКмр
= 0.0045500 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 329.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 227 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
~~~~~~

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-|	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	|- 1
2-|	0.009	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	|- 2
3-|	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	|- 3
4-|	0.010	0.012	0.013	0.016	0.018	0.021	0.024	0.026	0.026	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	|- 4
5-|	0.011	0.013	0.015	0.018	0.023	0.028	0.035	0.039	0.040	0.035	0.029	0.023	0.019	0.015	|- 5
6-C	0.011	0.014	0.017	0.021	0.028	0.038	0.052	0.061	0.061	0.053	0.040	0.029	0.022	0.017	C- 6
7-|	0.012	0.014	0.018	0.024	0.034	0.050	0.073	0.118	0.123	0.076	0.052	0.035	0.025	0.018	|- 7
8-|	0.012	0.015	0.019	0.025	0.038	0.058	0.103	0.405	0.455	0.114	0.060	0.039	0.026	0.019	|- 8
|					^										
9-|	0.012	0.015	0.019	0.025	0.037	0.057	0.097	0.334	0.402	0.109	0.060	0.039	0.026	0.019	|- 9
10-|	0.012	0.014	0.018	0.023	0.033	0.049	0.069	0.099	0.103	0.071	0.051	0.034	0.024	0.018	|-10
11-|	0.011	0.013	0.016	0.021	0.027	0.037	0.049	0.057	0.057	0.050	0.038	0.028	0.021	0.017	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4549957 долей ПДКмр
= 0.0045500 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 329.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 8) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 227 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) м/с

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

y=	-1146:	-1096:	-1046:	-996:	-947:	-897:	-847:	-797:	-747:	-697:	-647:	-597:	-548:	-547:	-547:
x=	-56:	-53:	-51:	-48:	-46:	-43:	-41:	-38:	-36:	-33:	-31:	-28:	-26:	17:	59:

```
Qc : 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065: 0.069: 0.073: 0.078: 0.083: 0.090: 0.091: 0.093:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    8 :    8 :    8 :    8 :    8 :    9 :    9 :    9 :   10 :   10 :   10 :   11 :   11 :    8 :    5 :
Uоп: 0.88 : 0.81 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.086: 0.081: 0.076: 0.072: 0.068: 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.053: 0.051:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    2 :  359 :  356 :  353 :  351 :  349 :  349 :  350 :  350 :  350 :  350 :  351 :  351 :  351 :  351 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  351 :  352 :  354 :  356 :  358 :    0 :    2 :    4 :    6 :    8 :    5 :    2 :  359 :  356 :  353 :
Uоп: 0.83 : 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.071: 0.071: 0.071:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    7 :    4 :    1 :  358 :  355 :  352 :    7 :    4 :    1 :  358 :  355 :  352 :    7 :    4 :    1 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  358 :  355 :  353 :    7 :    4 :    1 :  358 :  355 :  353 :    6 :    4 :    1 :  358 :  356 :  353 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.056:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    7 :    4 :    2 :    0 :  357 :  355 :  353 :    6 :    4 :    2 :    0 :  357 :  355 :  353 :    6 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.051: 0.051:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    4 :    2 :    0 :  357 :  355 :  353 :    6 :    4 :    2 :    0 :  357 :  355 :  353 :    6 :    4 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

Фоп: 2 :   0 : 357 : 355 : 353 :   6 :   4 :   2 :   0 : 358 : 355 : 353 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   144.3 м, Y= -545.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0934993 доли ПДКмр|
| 0.0009350 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   359 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6017	П1	0.005040	0.0934993	100.00	100.00	18.5514393

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - 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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.083: 0.080: 0.077: 0.074: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 28 :   30 :   33 :   35 :   38 :   40 :   42 :   44 :   46 :   47 :   49 :   51 :   52 :   53 :   55 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~
~

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 56 :   57 :   58 :   59 :   60 :   61 :   63 :   64 :   65 :   67 :   68 :   70 :   71 :   73 :   75 :
Uоп: 0.72 : 0.78 : 0.82 : 0.87 : 0.92 : 0.97 : 0.99 : 1.04 : 1.05 : 1.08 : 1.07 : 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.03 :
~~~~~~
~

y= -131:   -87:   -44:   -0:   44:   87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 217 : 219 : 220 : 222 : 224 : 226 : 227 : 229 : 232 : 234 : 236 : 238 : 241 : 243 : 246 :
Uоп: 0.80 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~
~

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 248 : 250 : 253 : 255 : 257 : 259 : 262 : 265 : 267 : 270 : 273 : 276 : 278 : 280 : 283 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~
~

y= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067: 0.069: 0.072: 0.074: 0.076: 0.078: 0.081:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```
Фоп:  285 :  287 :  289 :  291 :  293 :  295 :  297 :  300 :  302 :  304 :  307 :  309 :  311 :  314 :  317 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:  628:  583:  534:  484:  435:  386:  337:  288:  238:  189:  140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.085: 0.086: 0.089: 0.093: 0.097: 0.100: 0.102: 0.104: 0.105: 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.102:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  320 :  323 :  326 :  329 :  333 :  336 :  340 :  344 :  347 :  351 :  355 :  359 :    2 :    6 :    9 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.098: 0.095: 0.092: 0.089:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   12 :   15 :   18 :   22 :   25 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   189.1 м,  Y=  -493.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1055406 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010554 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6017 | П1|   0.005040|    0.1055406 | 100.00 | 100.00 |   20.9405842  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :008 Карагандинская область.
     Объект     :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:26
     Примесь    :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
     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 7.0(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=   -29:   -29:   -29:   -29:   -29:   -28:   -28:   -28:   -28:   -28:   -28:   -28:   -28:   -28:   -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -27:   -27:   -27:   -27:   -24:   -19:   -10:     9:    45:    77:   109:   145:   180:   215:   244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.076: 0.079: 0.081: 0.084:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   75 :   76 :   77 :   79 :   81 :   82 :   84 :   87 :   89 :   91 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.092: 0.099: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   93 :   95 :   98 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  100 :  101 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.108: 0.110: 0.116: 0.123: 0.131: 0.147: 0.166: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  109 :  111 :  111 :  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.190: 0.192: 0.196: 0.207: 0.218: 0.231: 0.252: 0.273:
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: 0.003: 0.003:
Фоп:  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :  112 :  113 :  115 :  118 :  121 :  125 :  130 :  136 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.292: 0.292:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  142 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.293: 0.293: 0.293: 0.293: 0.293: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.295:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :  143 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.299: 0.308: 0.326: 0.366: 0.396: 0.424: 0.445: 0.456: 0.451: 0.433: 0.402: 0.367: 0.330: 0.330: 0.330:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  144 :  145 :  147 :  154 :  159 :  164 :  170 :  178 :  185 :  193 :  200 :  207 :  213 :  213 :  213 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 : 213 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.328: 0.324: 0.319: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 213 : 214 : 215 : 216 : 220 : 226 : 233 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.306: 0.306: 0.306: 0.304: 0.300: 0.293: 0.280: 0.258: 0.241:
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: 0.002:
Фоп: 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 241 : 242 : 244 : 247 : 250 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.209: 0.195: 0.182: 0.177: 0.170: 0.162: 0.153: 0.143: 0.133: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 253 : 257 : 261 : 265 : 270 : 274 : 279 : 283 : 287 : 290 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.119: 0.117: 0.115: 0.111: 0.108: 0.105:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 295 : 296 : 298 : 300 : 302 : 306 : 309 : 313 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.100: 0.103: 0.105: 0.107: 0.108: 0.109: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 316 : 320 : 323 : 326 : 330 : 333 : 337 : 340 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

Фоп: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 346 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   270:   242:   213:   175:   137:   99:   56:   12:   -32:   -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.113: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.112: 0.109: 0.106: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 348 : 351 : 353 : 356 : 359 :   2 :   6 :   10 :   13 :   16 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :   20 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.097: 0.095: 0.093: 0.090: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 20 :   20 :   21 :   23 :   26 :   28 :   31 :   34 :   37 :   40 :   42 :   45 :   48 :   50 :   53 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~

y= -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 53 :   53 :   53 :   53 :   53 :   53 :   53 :   53 :   53 :   53 :   53 :   53 :   53 :   54 :   54 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~

y= -269: -243: -214: -184: -145: -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
x= -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.076: 0.074: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 56 :   59 :   61 :   64 :   67 :   70 :   72 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~

~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4561706 долей ПДКмр
= 0.0045617 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 115.1 м
Yм = 549.2 м
При опасном направлении ветра : 178 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 115.1 м, Y= 549.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4561706 доли ПДКмр|
| 0.0045617 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6017	П1	0.005040	0.4561706	100.00	100.00	90.5100479

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			1.0	1.00	0		0.0059146
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			1.0	1.00	0		0.0059146
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			1.0	1.00	0		0.0059146
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			1.0	1.00	0		0.0059146
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			1.0	1.00	0		0.0059146
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79			1.0	1.00	0		0.0059146
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76			1.0	1.00	0		0.0059146
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00			1.0	1.00	0		0.0059146
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88			1.0	1.00	0		0.0059146
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76			1.0	1.00	0		0.0059146
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88			1.0	1.00	0		0.0059146
1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78			1.0	1.00	0		1.086959
1034	T	7.0	0.24	3.98	0.1761	0.0	104.26	17.90			1.0	1.00	0		0.3562009
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			1.0	1.00	0		0.0002884
1036	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-40.07	-151.46			1.0	1.00	0		0.0026665
1037	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-39.64	-160.47			1.0	1.00	0		0.0026665

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	1001	0.005915	T	0.009467	8.08	141.1
2	1002	0.005915	T	0.009463	8.08	141.1
3	1003	0.005915	T	0.009463	8.08	141.1
4	1004	0.005915	T	0.009463	8.08	141.1
5	1005	0.005915	T	0.009463	8.08	141.1
6	1006	0.005915	T	0.009463	8.08	141.1
7	1007	0.005915	T	0.009463	8.08	141.1
~~~~~~

```
|   8 | 1008 |    0.005915| Т  |   0.009463 |   8.08  |   141.1  |
|   9 | 1009 |    0.005915| Т  |   0.009463 |   8.08  |   141.1  |
|  10 | 1010 |    0.005915| Т  |   0.009463 |   8.08  |   141.1  |
|  11 | 1011 |    0.005915| Т  |   0.009463 |   8.08  |   141.1  |
|  12 | 1033 |    1.086959| Т  |   0.244135 |   0.50  |   199.5  |
|  13 | 1034 |    0.356201| Т  |   3.420125 |   0.50  |    39.9  |
|  14 | 1035 |    0.000288| Т  |   0.001163 |   0.62  |    63.1  |
|  15 | 1036 |    0.002666| Т  |   0.005366 |   5.29  |   124.1  |
|  16 | 1037 |    0.002666| Т  |   0.005366 |   5.29  |   124.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    1.513842 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     3.780256 долей ПДК                 |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.72 м/с             |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :008 Карагандинская область.
    Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:26
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
    Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
    Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :008 Карагандинская область.
    Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:26
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
              размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
    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 7.0(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   |
    |~~~~~~~~                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3555 : Y-строка  1  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=184)
----------:________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  3107 : Y-строка  2  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=176)
----------:________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.023: 0.021:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

```
 y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.045: 0.048: 0.048: 0.045: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=188)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.043: 0.051: 0.059: 0.065: 0.065: 0.060: 0.052: 0.044: 0.037: 0.031:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  160 :  173 :  188 :  201 :  213 :  222 :  229 :  234 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.035: 0.040: 0.040: 0.036: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015:
Ки : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.034: 0.042: 0.052: 0.066: 0.082: 0.096: 0.097: 0.085: 0.068: 0.053: 0.042: 0.034:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп:  112 :  115 :  118 :  123 :  130 :  140 :  153 :  171 :  190 :  207 :  221 :  230 :  237 :  242 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.057: 0.067: 0.068: 0.056: 0.042: 0.031: 0.022: 0.017:
Ки : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :    :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001: 0.000:    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    :    : 1004 : 1004 : 1011 :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.167 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.031: 0.037: 0.047: 0.062: 0.087: 0.126: 0.167: 0.167: 0.125: 0.089: 0.064: 0.048: 0.037:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.033: 0.033: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:
Фоп:  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  129 :  143 :  167 :  195 :  218 :  233 :  241 :  247 :  251 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.05 : 0.94 : 0.93 : 0.97 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.039: 0.044: 0.064: 0.082: 0.081: 0.093: 0.060: 0.039: 0.027: 0.019:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.039: 0.058: 0.080: 0.081: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :    :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:    :    :
Ки :    :    :    :    :    :    : 1004 : 1004 : 1011 : 1008 :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.412 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=209)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.032: 0.040: 0.052: 0.072: 0.111: 0.198: 0.409: 0.412: 0.196: 0.109: 0.072: 0.052: 0.040:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.040: 0.082: 0.082: 0.039: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  102 :  106 :  111 :  123 :  153 :  209 :  238 :  249 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.16 : 0.94 : 0.85 : 0.85 : 0.90 : 0.93 : 1.03 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.036: 0.057: 0.099: 0.253: 0.258: 0.097: 0.054: 0.047: 0.030: 0.021:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.032: 0.050: 0.096: 0.152: 0.147: 0.093: 0.050: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :    :    :    :    :    :    : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:    :    :
```

Ки :   :   :   :   :   :   :   : 1001 : 1011 : 1008 : 1008 :   :   :   :
~~~~~~

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 1.030 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 80)

x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:

Qc : 0.027: 0.033: 0.041: 0.054: 0.076: 0.123: 0.247: 1.030: 1.018: 0.240: 0.119: 0.075: 0.053: 0.040:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.049: 0.206: 0.204: 0.048: 0.024: 0.015: 0.011: 0.008:
Фоп: 90 :   90 :   90 :   89 :   90 :   89 :   88 :   80 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.20 : 0.94 : 0.83 : 0.73 : 0.75 : 0.87 : 0.97 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.038: 0.064: 0.124: 0.828: 0.823: 0.124: 0.060: 0.050: 0.031: 0.021:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.033: 0.055: 0.121: 0.203: 0.194: 0.112: 0.055: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :   :   :   : 0.001: 0.001:   :   : 0.000:   :   :   :   :
Ки :   :   :   : 1009 : 1009 :   :   : 1008 :   :   :   :   :
~~~~~~

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.338 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 24)

x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:

Qc : 0.026: 0.032: 0.040: 0.052: 0.073: 0.111: 0.190: 0.338: 0.329: 0.181: 0.106: 0.070: 0.051: 0.039:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.038: 0.068: 0.066: 0.036: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп: 82 :   81 :   79 :   77 :   74 :   67 :   54 :   24 : 334 : 305 : 292 : 287 : 283 : 281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.02 : 1.03 : 0.89 : 0.83 : 0.83 : 0.86 : 0.97 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.013: 0.015: 0.021: 0.029: 0.034: 0.056: 0.096: 0.185: 0.184: 0.091: 0.054: 0.046: 0.029: 0.021:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.029: 0.048: 0.087: 0.150: 0.144: 0.087: 0.048: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :   :   : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   : 1009 : 1009 : 1009 : 1010 : 1011 :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~

y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.156 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 13)

x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:

Qc : 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.064: 0.088: 0.122: 0.156: 0.152: 0.116: 0.083: 0.060: 0.046: 0.037:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.031: 0.030: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 75 :   73 :   70 :   65 :   60 :   50 :   36 :   13 : 345 : 323 : 309 : 300 : 294 : 290 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.02 : 7.00 : 1.07 : 0.94 : 0.91 : 0.94 : 1.05 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.019: 0.026: 0.029: 0.056: 0.062: 0.079: 0.079: 0.060: 0.041: 0.037: 0.025: 0.019:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.025: 0.024: 0.052: 0.069: 0.068: 0.052: 0.037: 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :   :   :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:   :   :   :   :
Ки :   :   :   : 1010 : 1010 : 1005 : 1006 : 1001 : 1001 :   :   :   :   :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.0301660 долей ПДКмр
= 0.2060332 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9)   Yм =   -29.0 м
При опасном направлении ветра :   80 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   -343 м; Y=   1315 |
| Длина и ширина   : L=   5824 м; B=   4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
~~~~~~

```
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.016 0.017 0.019 0.020 0.022 0.023 0.024 0.025 0.025 0.024 0.023 0.022 0.020 0.019 |- 1
   |                                                     |
 2-| 0.017 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.030 0.030 0.029 0.027 0.026 0.023 0.021 |- 2
   |                                                     |
 3-| 0.019 0.021 0.024 0.027 0.030 0.033 0.035 0.037 0.037 0.035 0.033 0.030 0.027 0.024 |- 3
   |                                                     |
 4-| 0.021 0.024 0.027 0.031 0.036 0.040 0.045 0.048 0.048 0.045 0.041 0.036 0.031 0.027 |- 4
   |                                                     |
 5-| 0.022 0.026 0.031 0.036 0.043 0.051 0.059 0.065 0.065 0.060 0.052 0.044 0.037 0.031 |- 5
   |                                                     |
 6-C 0.024 0.028 0.034 0.042 0.052 0.066 0.082 0.096 0.097 0.085 0.068 0.053 0.042 0.034 C- 6
   |                                                     |
 7-| 0.025 0.031 0.037 0.047 0.062 0.087 0.126 0.167 0.167 0.125 0.089 0.064 0.048 0.037 |- 7
   |                                                     |
 8-| 0.026 0.032 0.040 0.052 0.072 0.111 0.198 0.409 0.412 0.196 0.109 0.072 0.052 0.040 |- 8
   |                                                     |
 9-| 0.027 0.033 0.041 0.054 0.076 0.123 0.247 1.030 1.018 0.240 0.119 0.075 0.053 0.040 |- 9
   |                           ^                         |
10-| 0.026 0.032 0.040 0.052 0.073 0.111 0.190 0.338 0.329 0.181 0.106 0.070 0.051 0.039 |-10
   |                           ^     ^                   |
11-| 0.026 0.031 0.038 0.048 0.064 0.088 0.122 0.156 0.152 0.116 0.083 0.060 0.046 0.037 |-11
   |                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.0301660 долей ПДКмр
                                        =  0.2060332 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      80 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.73 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:26
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
     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 7.0(Uмр) м/с

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

```
 y=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.126: 0.134: 0.144: 0.154: 0.165: 0.178: 0.193: 0.209: 0.228: 0.251: 0.277: 0.309: 0.315: 0.318:
Сс : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.062: 0.063: 0.064:
Фоп:     7 :     7 :     8 :     8 :     8 :     8 :     9 :     9 :    10 :    10 :    11 :    11 :    12 :     8 :     4 :
Uоп: 1.06 : 1.03 : 1.00 : 0.97 : 0.94 : 0.92 : 0.91 : 0.89 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.064: 0.068: 0.073: 0.079: 0.084: 0.090: 0.097: 0.105: 0.113: 0.124: 0.141: 0.163: 0.168: 0.171:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.051: 0.054: 0.059: 0.063: 0.068: 0.074: 0.081: 0.088: 0.098: 0.109: 0.122: 0.132: 0.142: 0.143: 0.143:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1006 : 1006 : 1004 : 1004 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.317: 0.313: 0.307: 0.279: 0.256: 0.233: 0.213: 0.197: 0.182: 0.169: 0.157: 0.147: 0.137: 0.129:
Сс : 0.064: 0.063: 0.063: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026:
Фоп:  359 :  355 :  350 :  346 :  344 :  342 :  342 :  343 :  344 :  345 :  345 :  346 :  346 :  347 :  347 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.89 : 0.90 : 0.92 : 0.94 : 0.97 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.172: 0.169: 0.165: 0.146: 0.130: 0.116: 0.107: 0.100: 0.093: 0.087: 0.081: 0.076: 0.071: 0.066:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.144: 0.143: 0.142: 0.140: 0.131: 0.123: 0.114: 0.102: 0.092: 0.084: 0.077: 0.071: 0.065: 0.061: 0.057:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1004 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.120: 0.119: 0.285: 0.287: 0.288: 0.286: 0.282: 0.277:
Сс : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055:
Фоп:  347 :  348 :  350 :  352 :  355 :  357 :    0 :    2 :    5 :    7 :    3 :  359 :  355 :  351 :  347 :
Uоп: 1.00 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.07 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.147: 0.149: 0.149: 0.149: 0.147: 0.143:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.053: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.131:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1003 : 1003 : 1002 : 1002 : 1002 : 1004 : 1004 : 1004 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.261: 0.261: 0.259: 0.255: 0.250: 0.236: 0.238: 0.238: 0.236: 0.233: 0.229: 0.217: 0.218: 0.218:
Сс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.043: 0.044: 0.044:
Фоп:    7 :    3 :  358 :  354 :  350 :  346 :    6 :    2 :  358 :  354 :  350 :  347 :    6 :    2 :  358 :
Uоп: 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.131: 0.131: 0.130: 0.128: 0.125: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.113: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.123: 0.122: 0.114: 0.116: 0.116: 0.115: 0.113: 0.112: 0.103: 0.104: 0.104:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1004 : 1004 : 1004 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1004 : 1004 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1004 : 1003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.217: 0.214: 0.210: 0.201: 0.202: 0.201: 0.200: 0.198: 0.195: 0.186: 0.187: 0.186: 0.186: 0.183: 0.181:
Сс : 0.043: 0.043: 0.042: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036:
Фоп:  355 :  351 :  347 :    6 :    2 :  358 :  355 :  351 :  348 :    5 :    2 :  358 :  355 :  352 :  348 :
Uоп: 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.108: 0.107: 0.106: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.094: 0.095: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.104: 0.102: 0.100: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.092: 0.091: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.083:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.173: 0.173: 0.174: 0.173: 0.172: 0.170: 0.168: 0.161: 0.162: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159: 0.157: 0.151:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030:
Фоп: 6 : 3 : 0 : 357 : 354 : 351 : 348 : 5 : 3 : 0 : 357 : 354 : 351 : 349 : 5 :
Uоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.94 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.077:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.072: 0.072: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.067:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1002 : 1003 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1003 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 :
~~~~~~
~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.140: 0.138: 0.133: 0.134:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
Фоп: 3 : 0 : 357 : 354 : 352 : 349 : 5 : 2 : 0 : 357 : 354 : 352 : 349 : 5 : 2 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.98 : 0.97 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 1.00 : 1.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.068: 0.068:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.062: 0.062: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.058: 0.058:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1003 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1002 : 1003 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1002 : 1002 :
~~~~~~
~

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.133: 0.133: 0.132: 0.130: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.124: 0.123:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп: 0 : 357 : 355 : 352 : 349 : 5 : 2 : 0 : 357 : 355 : 352 : 350 :
Uоп: 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 : 0.97 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1002 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 101.8 м, Y= -546.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3190572 доли ПДКмр|
| 0.0638114 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 0.83 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1034	Т	0.3562	0.1720207	53.92	53.92	0.482931435
2	1033	Т	1.0870	0.1439230	45.11	99.02	0.132408708

| В сумме = 0.3159436 99.02 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0031136 0.98 (14 источников) |
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
~~~~~~

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.286: 0.268: 0.250: 0.234: 0.219: 0.205: 0.194: 0.184: 0.174: 0.165: 0.156: 0.148: 0.140: 0.133: 0.127:
Cc : 0.057: 0.054: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025:
Фоп: 35 : 38 : 41 : 44 : 47 : 49 : 51 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 62 : 63 : 64 :
Uоп: 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 0.95 : 0.97 : 1.00 :
Ви : 0.147: 0.134: 0.123: 0.116: 0.109: 0.103: 0.098: 0.093: 0.089: 0.084: 0.080: 0.076: 0.072: 0.068: 0.065:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.134: 0.128: 0.122: 0.113: 0.104: 0.096: 0.089: 0.084: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.062: 0.058: 0.055:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1037 : 1005 : 1005 : 1007 : 1007 : 1010 : 1010 : 1010 : 1010 : 1010 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
Qc : 0.120: 0.115: 0.109: 0.104: 0.099: 0.095: 0.092: 0.090: 0.088: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Cc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 65 : 66 : 67 : 68 : 69 : 70 : 71 : 73 : 74 : 75 : 77 : 79 : 80 : 82 : 84 :
Uоп: 1.01 : 1.03 : 1.04 : 1.06 : 1.10 : 1.14 : 1.14 : 1.17 : 1.18 : 1.19 : 1.18 : 1.17 : 1.13 : 1.13 : 1.13 :
Ви : 0.062: 0.058: 0.055: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.052: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :

y= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
Qc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Фоп: 85 : 87 : 89 : 91 : 92 : 94 : 96 : 98 : 100 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.06 : 1.09 : 1.09 : 1.10 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : :
Ки : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : : : : : :

y= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
Qc : 0.076: 0.075: 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 112 : 114 : 115 : 117 : 118 : 119 : 121 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.13 : 1.13 : 7.00 : 1.16 : 1.21 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.046: 0.034: 0.033: 0.032: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.023: 0.031: 0.030: 0.029: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~

y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 131 : 133 : 134 : 135 : 136 : 137 : 138 : 139 : 140 : 141 : 142 : 144 : 145 : 146 : 147 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~

y= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 182 : 183 : 185 : 186 : 187 : 188 : 189 : 190 : 191 : 192 : 193 : 194 : 195 : 196 : 197 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.074: 0.076: 0.078:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
Фоп: 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 207 : 207 : 208 : 209 : 211 : 212 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.082: 0.084: 0.087: 0.089: 0.091: 0.093: 0.096: 0.098: 0.101: 0.103: 0.106: 0.108: 0.110: 0.112:
Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:

```
Фоп:  213 :  214 :  216 :  217 :  218 :  220 :  221 :  223 :  225 :  226 :  228 :  230 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.081:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 1011 : 1007 : 1007 : 1011 : 1007 : 1007 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.120: 0.123: 0.125: 0.128: 0.130: 0.132: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Фоп:  238 :  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  250 :  252 :  255 :  257 :  260 :  263 :  265 :  267 :  269 :
Uоп: 7.00 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 1.00 : 1.00 : 0.99 : 0.97 : 0.97 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.026: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.129: 0.128: 0.126: 0.131: 0.136: 0.142: 0.147: 0.152: 0.161: 0.170: 0.180: 0.190: 0.201: 0.212:
Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042:
Фоп:  272 :  274 :  276 :  278 :  280 :  282 :  284 :  286 :  289 :  290 :  292 :  295 :  297 :  300 :  302 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.84 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.067: 0.069: 0.072: 0.075: 0.077: 0.082: 0.086: 0.090: 0.095: 0.100: 0.105:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.072: 0.076: 0.080: 0.086: 0.092: 0.098: 0.104:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.235: 0.246: 0.262: 0.279: 0.296: 0.312: 0.327: 0.340: 0.349: 0.355: 0.357: 0.359: 0.358: 0.353:
Сс : 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071:
Фоп:  306 :  309 :  312 :  316 :  320 :  324 :  328 :  333 :  338 :  344 :  349 :  355 :    0 :    4 :    9 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.119: 0.126: 0.137: 0.149: 0.160: 0.171: 0.182: 0.191: 0.199: 0.201: 0.202: 0.203: 0.201: 0.198:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.109: 0.114: 0.119: 0.124: 0.129: 0.135: 0.140: 0.144: 0.148: 0.150: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.153:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 1001 : 1001 : 1004 : 1004 : 1002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.346: 0.336: 0.325: 0.313: 0.300:
Сс : 0.069: 0.067: 0.065: 0.063: 0.060:
Фоп:   14 :   18 :   23 :   27 :   31 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.192: 0.184: 0.176: 0.167: 0.157:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.151: 0.149: 0.146: 0.143: 0.139:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1006 : 1006 : 1011 : 1011 : 1011 :
```

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 98.0 м, Y= -498.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3588910 доли ПДКмр|
| 0.0717782 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.83 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1034	Т	0.3562	0.2033226	56.65	56.65	0.570808709
2	1033	Т	1.0870	0.1532523	42.70	99.35	0.140991703

В сумме = 0.3565750 99.35
Суммарный вклад остальных = 0.0023161 0.65 (14 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29	-29	-29	-29	-29	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28	-28
x=	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830
Qc	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
Cc	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
Фоп	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Uоп	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
Ви	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082
Ки	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072
Ки	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034
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	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008	1008

y=	-27	-27	-27	-27	-24	-19	-10	9	45	77	109	145	180	215	244
x=	-830	-830	-830	-830	-829	-828	-826	-821	-811	-799	-788	-769	-751	-732	-699
Qc	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.159	0.160	0.162	0.164	0.166	0.170	0.172	0.175	0.182
Cc	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.033	0.033	0.034	0.034	0.035	0.036
Фоп	89	89	89	89	89	89	90	91	93	95	97	100	102	105	107
Uоп	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.87	0.87	0.87	0.86	0.86	0.86	0.86	0.85
Ви	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.083	0.084	0.085	0.086	0.088	0.089	0.090	0.093
Ки	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.073	0.073	0.073	0.075	0.076	0.077	0.079	0.081	0.082	0.087
Ки	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Ви	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000							
~~~~~~

Ки : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : : : : : : : :
~~~~~~
~

y= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.196: 0.202: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:
Cc : 0.038: 0.039: 0.040: 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: 110 : 113 : 116 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :
Uоп: 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.096: 0.099: 0.101: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.090: 0.094: 0.098: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.211: 0.213: 0.219: 0.226: 0.233: 0.249: 0.265: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Cc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Фоп: 119 : 120 : 120 : 122 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 134 : 134 : 134 : 134 : 134 : 134 :
Uоп: 0.85 : 0.84 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.104: 0.105: 0.106: 0.109: 0.114: 0.118: 0.128: 0.139: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
Ки : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.103: 0.103: 0.105: 0.108: 0.110: 0.113: 0.118: 0.123: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Ки : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.283: 0.284: 0.287: 0.288: 0.292: 0.294:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059:
Фоп: 134 : 134 : 134 : 134 : 134 : 134 : 134 : 134 : 135 : 137 : 140 : 143 : 146 : 150 : 155 :
Uоп: 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.87 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.156: 0.157: 0.162: 0.162:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
Uоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 160 :
~~~~~~

```
Uоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.297: 0.300: 0.306: 0.317: 0.324: 0.330: 0.334: 0.336: 0.334: 0.330: 0.323: 0.314: 0.303: 0.303: 0.303:
Cc : 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.061: 0.061: 0.061:
Фоп:  160 :  161 :  163 :  167 :  171 :  174 :  178 :  182 :  187 :  191 :  195 :  199 :  203 :  203 :  203 :
Uоп: 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.165: 0.168: 0.173: 0.182: 0.187: 0.192: 0.195: 0.196: 0.195: 0.193: 0.187: 0.180: 0.172: 0.172: 0.172:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.127: 0.128: 0.129: 0.131: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.129: 0.126: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1001 : 1001 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303:
Cc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Фоп:  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  203 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.303: 0.304: 0.305: 0.308: 0.312: 0.322: 0.333: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341:
Cc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.064: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп:  204 :  204 :  204 :  205 :  207 :  211 :  216 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.172: 0.173: 0.174: 0.175: 0.179: 0.187: 0.195: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128: 0.130: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.340: 0.338: 0.335: 0.329: 0.319: 0.311:
Cc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062:
Фоп:  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  221 :  222 :  223 :  227 :  229 :
Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.199: 0.197: 0.192: 0.184: 0.178:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.128: 0.127:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1008 : 1008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.303: 0.299: 0.294: 0.287: 0.291: 0.293: 0.293: 0.290: 0.284: 0.277: 0.268: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269:
Сс : 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп:  232 :  236 :  239 :  243 :  247 :  251 :  256 :  260 :  264 :  269 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :
Uоп: 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.172: 0.169: 0.164: 0.159: 0.163: 0.163: 0.163: 0.160: 0.156: 0.151: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269:
Сс : 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:
Фоп:  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.270: 0.273:
Сс : 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: 0.055:
Фоп:  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  274 :  275 :  278 :  280 :  282 :  286 :  290 :  294 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.84 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.145:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.124: 0.124: 0.125:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.274: 0.273: 0.287: 0.301: 0.313: 0.324: 0.333: 0.339: 0.342: 0.343: 0.343: 0.343: 0.343: 0.344: 0.344:
Сс : 0.055: 0.055: 0.057: 0.060: 0.063: 0.065: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп:  299 :  303 :  307 :  310 :  315 :  319 :  323 :  328 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.147: 0.146: 0.156: 0.164: 0.174: 0.182: 0.187: 0.192: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.126: 0.126: 0.130: 0.135: 0.138: 0.142: 0.145: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.345: 0.345: 0.345: 0.346: 0.346: 0.346: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.348: 0.348: 0.349: 0.349: 0.349:
Сс : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Фоп:  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  335 :  335 :  335 :  335 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
```

```
Ви : 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.350: 0.350: 0.350: 0.351: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.352: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.354: 0.354:
Сс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Фоп:  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356: 0.357: 0.357: 0.357: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.359:
Сс : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Фоп:  336 :  336 :  336 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  338 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.202: 0.202: 0.202: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.207:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.151:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.364: 0.373: 0.381: 0.390: 0.396: 0.398: 0.396: 0.389: 0.379: 0.365: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:
Сс : 0.073: 0.075: 0.076: 0.078: 0.079: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076: 0.073: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Фоп:  339 :  342 :  346 :  350 :  355 :  359 :    5 :   10 :   15 :   20 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.216: 0.223: 0.229: 0.233: 0.233: 0.232: 0.226: 0.217: 0.207: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.154: 0.156: 0.158: 0.160: 0.161: 0.163: 0.162: 0.161: 0.159: 0.157: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :       :       :       : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       :       :       : 1001 : 1001 : 1004 : 1004 : 1004 : 1006 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349:
Сс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Фоп:   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.349: 0.347: 0.345: 0.340: 0.329: 0.318: 0.307: 0.295: 0.283: 0.269: 0.261: 0.251: 0.241: 0.231: 0.221:
Cc : 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.066: 0.064: 0.061: 0.059: 0.057: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044:
Фоп:   25 :   26 :   27 :   29 :   33 :   36 :   40 :   44 :   47 :   51 :   54 :   58 :   61 :   64 :   66 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.193: 0.192: 0.190: 0.186: 0.178: 0.170: 0.162: 0.153: 0.145: 0.136: 0.130: 0.124: 0.119: 0.115: 0.111:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.153: 0.152: 0.152: 0.150: 0.147: 0.144: 0.140: 0.137: 0.133: 0.128: 0.125: 0.122: 0.118: 0.112: 0.106:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1037 : 1037 : 1037 : 1007 : 1007 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1009 : 1009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.218: 0.215:
Cc : 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: 0.043:
Фоп:   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   67 :   67 :   67 :   68 :
Uоп: 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.108:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.102:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.198: 0.190: 0.182: 0.176: 0.170: 0.164:
Cc : 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:
Фоп:   69 :   72 :   75 :   78 :   81 :   83 :   86 :
Uоп: 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
       :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.105: 0.101: 0.097: 0.093: 0.091: 0.088: 0.085:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.099: 0.093: 0.089: 0.084: 0.081: 0.078: 0.075:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3977304 долей ПДКмр
                                         =  0.0795461 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    99.1 м
                                      Yм =  -461.0 м
 При опасном направлении ветра  :     359 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.82 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    99.1 м,  Y=  -461.0 м
                                     ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3977304 доли ПДКмр|
                                     |       0.0795461 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
              и скорости ветра  0.82 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1034 | Т |     0.3562|   0.2329496 |  58.57 |  58.57 |  0.653983593  |
|  2 | 1033 | Т |     1.0870|   0.1629777 |  40.98 |  99.55 |  0.149939030  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.3959273    99.55                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0018031     0.45 (14 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14				1.0	1.00	0	0.0061103
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46				1.0	1.00	0	0.0061387
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92				1.0	1.00	0	0.0023763
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29				1.0	1.00	0	0.0026537
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08				1.0	1.00	0	0.0023505
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79				1.0	1.00	0	0.0025126
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76				1.0	1.00	0	0.0024029
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00				1.0	1.00	0	0.0024415
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88				1.0	1.00	0	0.0025606
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76				1.0	1.00	0	0.0023890
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88				1.0	1.00	0	0.0023880
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48				1.0	1.00	0	0.0052061
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26				1.0	1.00	0	0.0052061
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15				1.0	1.00	0	0.0093561
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18				1.0	1.00	0	0.0137714
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0093561
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56				1.0	1.00	0	0.0093561
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79				1.0	1.00	0	0.0142465
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77				1.0	1.00	0	0.0185390
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99				1.0	1.00	0	0.0139270
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98				1.0	1.00	0	0.0185390
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99				1.0	1.00	0	0.0142465
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56				1.0	1.00	0	0.0185390
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99				1.0	1.00	0	0.0141288
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56				1.0	1.00	0	0.0185390
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33				1.0	1.00	0	0.0065093
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93				1.0	1.00	0	0.0065093
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99				1.0	1.00	0	0.0142465
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48				1.0	1.00	0	0.0096154
6001	П1	0.1			0.0		93.27	-335.41	8.29	12.44	0.00	1.0	1.00	0	0.0001136
6005	П1	0.1			0.0		-81.59	-206.28	9.02	11.76	85.60	1.0	1.00	0	0.0001136
6006	П1	0.1			0.0		-77.90	-167.64	7.42	9.78	8.10	1.0	1.00	0	0.0001136
6007	П1	0.1			0.0		-193.19	-161.95	8.99	8.30	0.00	1.0	1.00	0	0.0001136
6008	П1	0.1			0.0		-192.51	-209.78	6.90	11.76	3.30	1.0	1.00	0	0.0001136
6009	П1	0.1			0.0		-32.53	-216.64	7.59	10.38	3.80	1.0	1.00	0	0.0001136
6014	П1	0.1			0.0		47.09	91.26	16.12	6.77	81.80	1.0	1.00	0	0.0001136
6015	П1	0.1			0.0		42.22	27.89	8.36	9.88	0.00	1.0	1.00	0	0.0001136
6016	П1*	0.1			0.0		-166.42	971.95	262.95	667.52	10.70	1.0	1.00	0	0.0851700

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6016	П1	(-349.04,1285.79), (-105.57,1309.66), (42.42,691.44), (-260.72,648.47)	175521.4

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	1001	0.006110	T	0.009780	8.08	141.1

2	1002	0.006139	Т	0.009822	8.08	141.1
3	1003	0.002376	Т	0.003802	8.08	141.1
4	1004	0.002654	Т	0.004246	8.08	141.1
5	1005	0.002351	Т	0.003761	8.08	141.1
6	1006	0.002513	Т	0.004020	8.08	141.1
7	1007	0.002403	Т	0.003845	8.08	141.1
8	1008	0.002442	Т	0.003906	8.08	141.1
9	1009	0.002561	Т	0.004097	8.08	141.1
10	1010	0.002389	Т	0.003822	8.08	141.1
11	1011	0.002388	Т	0.003821	8.08	141.1
12	1012	0.005206	Т	0.008330	8.08	141.1
13	1013	0.005206	Т	0.008330	8.08	141.1
14	1014	0.009356	Т	0.014970	8.08	141.1
15	1015	0.013771	Т	0.022034	8.08	141.1
16	1016	0.009356	Т	0.014970	8.08	141.1
17	1017	0.009356	Т	0.014970	8.08	141.1
18	1018	0.014247	Т	0.022794	8.08	141.1
19	1019	0.018539	Т	0.029662	8.08	141.1
20	1020	0.013927	Т	0.022283	8.08	141.1
21	1021	0.018539	Т	0.029662	8.08	141.1
22	1022	0.014247	Т	0.022794	8.08	141.1
23	1023	0.018539	Т	0.029662	8.08	141.1
24	1024	0.014129	Т	0.022606	8.08	141.1
25	1025	0.018539	Т	0.029662	8.08	141.1
26	1026	0.006509	Т	0.010415	8.08	141.1
27	1027	0.006509	Т	0.010415	8.08	141.1
28	1028	0.014247	Т	0.022794	8.08	141.1
29	1032	0.009615	Т	0.044476	1.31	74.7
30	6001	0.000114	П1	0.020287	0.50	11.4
31	6005	0.000114	П1	0.020287	0.50	11.4
32	6006	0.000114	П1	0.020287	0.50	11.4
33	6007	0.000114	П1	0.020287	0.50	11.4
34	6008	0.000114	П1	0.020287	0.50	11.4
35	6009	0.000114	П1	0.020287	0.50	11.4
36	6014	0.000114	П1	0.020287	0.50	11.4
37	6015	0.000114	П1	0.020287	0.50	11.4
38	6016	0.085170	П1*	15.209881	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.340240 г/с

Сумма См по всем источникам = 15.807928 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.69 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Вся зона 002

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315

размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448

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 7.0(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   |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3555 : Y-строка  1  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3107 : Y-строка  2  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.034: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.043: 0.044: 0.039: 0.033: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=182)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.056: 0.060: 0.048: 0.036: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  119 :  123 :  127 :  132 :  140 :  150 :  165 :  182 :  198 :  214 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.01 : 2.01 : 2.00 : 2.01 : 2.00 : 1.23 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.034: 0.027: 0.027: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1021 : 1021 : 1018 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=183)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.035: 0.051: 0.073: 0.088: 0.061: 0.044: 0.032: 0.025: 0.021: 0.017:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  113 :  115 :  120 :  125 :  124 :  134 :  154 :  183 :  212 :  228 :  237 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.01 : 1.03 : 0.75 : 0.77 : 2.01 : 0.66 : 0.75 : 1.13 : 2.01 : 2.02 : 2.03 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.030: 0.045: 0.064: 0.053: 0.055: 0.039: 0.026: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1019 : 1019 : 1019 : 1018 : 1018 : 1019 : 1023 : 1025 : 1028 : 1028 : 1025 : 1025 : 1023 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1021 : 1021 : 1018 : 1019 :      : 1018 : 1021 : 1028 : 1025 : 1024 : 1023 : 1023 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.248 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=188)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.038: 0.055: 0.094: 0.248: 0.071: 0.049: 0.035: 0.025: 0.022: 0.018:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.011: 0.019: 0.050: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  106 :  108 :  112 :  119 :  107 :  112 :  126 :  188 :  236 :  248 :  253 :  242 :  249 :  252 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.78 : 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.53 : 0.59 : 0.87 : 2.01 : 2.02 : 2.02 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.035: 0.053: 0.092: 0.236: 0.069: 0.047: 0.031: 0.005: 0.007: 0.006:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : : 0.001: : : : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1023 : 1019 : 1019 : : : : 1025 : : : : 1021 : 1023 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : : 0.001: : : : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1025 : 1021 : 1021 : : : : 1023 : : : : 1023 : 1025 : 1021 :
~~~~~~

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.207 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=343)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.038: 0.053: 0.080: 0.207: 0.077: 0.051: 0.035: 0.027: 0.023: 0.019:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.041: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 98 : 100 : 103 : 109 : 87 : 83 : 79 : 343 : 277 : 274 : 271 : 251 : 257 : 260 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 0.75 : 0.55 : 0.50 : 0.52 : 0.51 : 0.59 : 0.83 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.037: 0.053: 0.080: 0.207: 0.077: 0.050: 0.033: 0.002: 0.005: 0.005:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 1025 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : : : : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : : : : : : : 1021 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : : : : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : : : : : : : 1023 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=356)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.038: 0.049: 0.072: 0.109: 0.074: 0.048: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 95 : 98 : 102 : 39 : 356 : 316 : 298 : 262 : 265 : 269 : 269 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.28 : 0.59 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.072: 0.109: 0.074: 0.047: 0.004: 0.002: 0.005: 0.005:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 1025 : 1025 : 1023 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 1019 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: : : : : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1021 : : : : : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: : : : : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1025 : : : : : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=354)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.054: 0.078: 0.057: 0.046: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 83 : 82 : 80 : 80 : 78 : 72 : 25 : 354 : 298 : 286 : 281 : 279 : 279 : 278 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.20 : 0.70 : 7.00 : 7.00 : 2.23 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.006: 0.050: 0.037: 0.013: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1025 : 1025 : 6016 : 6016 : 1019 : 1019 : 1019 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.001: 0.020: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1028 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.012: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1024 : 1020 : 1017 : 1015 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=358)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.042: 0.057: 0.075: 0.073: 0.048: 0.037: 0.029: 0.024: 0.019:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 75 : 73 : 69 : 65 : 59 : 47 : 23 : 358 : 330 : 309 : 299 : 294 : 289 : 287 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.23 : 2.06 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.021: 0.028: 0.014: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.012: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1032 : 6016 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.054: 0.069: 0.067: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  68 :  64 :  60 :  54 :  45 :  33 :  18 :   0 :  340 :  324 :  312 :  304 :  299 :  295 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2476376 долей ПДКмр
= 0.0495275 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 1315.0 м
При опасном направлении ветра : 188 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.011 0.012 0.015 0.017 0.020 0.023 0.025 0.025 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 |- 1
  |                                                                                     |
2-| 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.030 0.033 0.034 0.032 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 |- 2
  |                                                                                     |
3-| 0.013 0.016 0.020 0.025 0.031 0.037 0.043 0.044 0.039 0.033 0.028 0.022 0.018 0.015 |- 3
  |                                                                                     |
4-| 0.014 0.017 0.022 0.027 0.033 0.043 0.056 0.060 0.048 0.036 0.029 0.025 0.020 0.016 |- 4
  |                                                                                     |
5-| 0.015 0.019 0.023 0.027 0.035 0.051 0.073 0.088 0.061 0.044 0.032 0.025 0.021 0.017 |- 5
  |                                                                                     |
6-C 0.016 0.019 0.023 0.027 0.038 0.055 0.094 0.248 0.071 0.049 0.035 0.025 0.022 0.018 C- 6
  |                           ^     ^                                                   |
7-| 0.016 0.020 0.024 0.029 0.038 0.053 0.080 0.207 0.077 0.051 0.035 0.027 0.023 0.019 |- 7
  |                           ^                                                         |
8-| 0.016 0.020 0.024 0.029 0.038 0.049 0.072 0.109 0.074 0.048 0.035 0.028 0.023 0.019 |- 8
  |                           ^                                                         |
9-| 0.016 0.019 0.024 0.029 0.036 0.044 0.054 0.078 0.057 0.046 0.036 0.029 0.024 0.019 |- 9
  |                           ^     ^                                                   |
10-| 0.015 0.019 0.023 0.029 0.035 0.042 0.057 0.075 0.073 0.048 0.037 0.029 0.024 0.019 |-10
  |                           ^     ^                                                   |
11-| 0.015 0.018 0.022 0.027 0.034 0.042 0.054 0.069 0.067 0.049 0.037 0.029 0.023 0.018 |-11
  |                                                                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2476376 долей ПДКмр
= 0.0495275 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 1315.0 м
При опасном направлении ветра : 188 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
~~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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= -1146: -1096: -1046: -996: -947: -897: -847: -797: -747: -697: -647: -597: -548: -547: -547:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -56: -53: -51: -48: -46: -43: -41: -38: -36: -33: -31: -28: -26: 17: 59:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.063: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 358 : 357 : 357 : 357 : 357 : 356 : 356 : 355 : 355 : 355 : 354 : 354 : 353 : 351 : 349 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.09 : 2.14 : 2.17 : 2.21 : 2.15 : 2.11 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

---

y= -546: -546: -545: -545: -578: -612: -661: -710: -759: -808: -857: -906: -955: -1004: -1054:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 102: 144: 187: 229: 262: 295: 298: 302: 305: 309: 312: 316: 319: 323: 326:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.078: 0.080: 0.081: 0.080: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 348 : 345 : 343 : 339 : 338 : 336 : 337 : 338 : 339 : 339 : 340 : 340 : 341 : 341 : 342 :
Uоп: 2.10 : 2.09 : 2.15 : 2.13 : 2.09 : 2.04 : 2.03 : 2.05 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.025: 0.024: 0.021: 0.021: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1032 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

---

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 330: 333: 285: 236: 187: 139: 90: 42: -7: 15: 59: 102: 145: 188: 232:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.062: 0.060: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.079:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 342 : 343 : 345 : 346 : 348 : 350 : 352 : 354 : 356 : 351 : 350 : 348 : 346 : 343 : 340 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.09 : 2.10 : 2.10 : 2.11 : 2.13 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.021:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :

---

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:   63:  110:  157:  203:  250:   15:   62:  110:  158:  205:  253:   13:   62:  110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  352 :  350 :  348 :  345 :  343 :  340 :  352 :  350 :  348 :  346 :  343 :  340 :  353 :  351 :  348 :
Uоп: 2.09 : 2.07 : 2.09 : 2.09 : 2.12 : 2.10 : 2.07 : 2.05 : 2.07 : 2.07 : 2.09 : 2.07 : 2.03 : 2.05 : 2.03 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.024: 0.024: 0.023:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1032 : 1032 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1032 : 1032 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1032 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1032 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  207:  255:   12:   61:  110:  159:  208:  258:   10:   60:  110:  160:  210:  260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.072:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Фоп:  346 :  344 :  341 :  353 :  351 :  349 :  347 :  344 :  341 :  354 :  351 :  349 :  347 :  344 :  342 :
Uоп: 2.06 : 2.06 : 2.04 : 2.04 : 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.04 : 2.04 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.022: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1032 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1032 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1032 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:   47:   91:  136:  180:  225:  269:    1:   46:   91:  136:  181:  226:  272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.070:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  354 :  352 :  350 :  348 :  346 :  344 :  342 :  354 :  353 :  351 :  349 :  347 :  345 :  343 :  355 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.067:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  353 :  351 :  349 :  347 :  345 :  343 :  355 :  353 :  351 :  349 :  347 :  345 :  343 :  355 :  353 :
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 : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.020: 0.020:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:  138:  185:  232:  279:   -6:   42:   90:  138:  186:  234:  282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  352 :  350 :  348 :  346 :  344 :  356 :  354 :  352 :  350 :  348 :  346 :  344 :
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 :
```

```
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   186.8 м,  Y=  -545.1 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0812357 доли ПДКмр|
                                   |       0.0162471 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   343 град.
                       и скорости ветра  2.15 м/с
Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6016 | П1|    0.0852|  0.0244896 |  30.15 |  30.15 |  0.287537754  |
|  2 | 1032 | Т |  0.009615|  0.0090958 |  11.20 |  41.34 |  0.945963860  |
|  3 | 1019 | Т |    0.0185|  0.0054232 |   6.68 |  48.02 |  0.292531669  |
|  4 | 1018 | Т |    0.0142|  0.0040282 |   4.96 |  52.98 |  0.282752424  |
|  5 | 1021 | Т |    0.0185|  0.0037937 |   4.67 |  57.65 |  0.204633027  |
|  6 | 1015 | Т |    0.0138|  0.0036805 |   4.53 |  62.18 |  0.267260045  |
|  7 | 1020 | Т |    0.0139|  0.0035271 |   4.34 |  66.52 |  0.253258079  |
|  8 | 1016 | Т |  0.009356|  0.0035057 |   4.32 |  70.84 |  0.374698251  |
|  9 | 1017 | Т |  0.009356|  0.0030545 |   3.76 |  74.60 |  0.326468766  |
| 10 | 1022 | Т |    0.0142|  0.0028132 |   3.46 |  78.06 |  0.197465420  |
| 11 | 1027 | Т |  0.006509|  0.0024145 |   2.97 |  81.03 |  0.370924145  |
| 12 | 1026 | Т |  0.006509|  0.0023369 |   2.88 |  83.91 |  0.359008074  |
| 13 | 1023 | Т |    0.0185|  0.0022474 |   2.77 |  86.67 |  0.121224739  |
| 14 | 1001 | Т |  0.006110|  0.0021513 |   2.65 |  89.32 |  0.352072239  |
| 15 | 1014 | Т |  0.009356|  0.0020313 |   2.50 |  91.82 |  0.217104360  |
| 16 | 1024 | Т |    0.0141|  0.0018701 |   2.30 |  94.12 |  0.132361680  |
| 17 | 1028 | Т |    0.0142|  0.0012512 |   1.54 |  95.67 |  0.087821916  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0777141    95.67                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0035215     4.33 (21 источник)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :008 Карагандинская область.
     Объект     :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:27
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
              ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
     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 7.0(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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045:
Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп:    5 :    7 :   10 :   13 :   15 :   18 :   20 :   23 :   25 :   28 :   30 :   33 :   36 :   38 :   41 :
Uоп: 2.23 : 2.20 : 2.15 : 2.09 : 2.06 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
```

Ви : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~
~

y= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~
~

y= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~
~

y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~
~

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 152 : 153 : 155 : 157 : 158 : 160 : 161 : 163 : 165 :
Uоп: 0.91 : 0.93 : 0.96 : 1.00 : 1.02 : 1.03 : 2.00 : 2.01 : 2.00 : 2.03 : 2.03 : 2.01 : 2.02 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1018 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1019 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052:
Cc : 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: 0.010:
Фоп: 166 : 168 : 170 : 171 : 173 : 175 : 176 : 178 : 180 : 182 : 183 : 185 : 187 : 189 : 191 :
Uоп: 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.00 : 2.00 : 2.01 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1023 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 :
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 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1019 : 1023 : 1021 : 1023 : 1021 : 1025 : 1025 : 1023 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  192 :  194 :  196 :  197 :  199 :  201 :  205 :  207 :  209 :  211 :  213 :  215 :  216 :  218 :  220 :
Uоп: 2.01 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.00 : 2.01 : 0.98 : 0.94 : 0.94 : 0.91 : 0.89 : 0.87 : 0.85 : 0.83 : 0.81 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.052: 0.054: 0.057: 0.060: 0.063: 0.068: 0.072: 0.077: 0.081: 0.083: 0.081: 0.078: 0.076: 0.075:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Фоп:  309 :  312 :  314 :  316 :  319 :  322 :  325 :  329 :  333 :  338 :  342 :  345 :  347 :  349 :  351 :
Uоп: 2.04 : 2.04 : 2.05 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.07 : 2.07 : 2.09 : 2.07 : 2.15 : 2.07 : 2.09 : 2.15 : 2.18 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 6016 : 6016 : 1032 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1032 : 1032 : 6016 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.076: 0.077: 0.075: 0.075: 0.073:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 353 : 355 : 358 : 0 : 2 :
Uоп: 2.21 : 2.29 : 2.20 : 2.26 : 2.24 :
: : : : :
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 189.1 м, Y= -493.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0830794 доли ПДКмр|
| 0.0166159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 2.15 м/с
Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6016	П1	0.0852	0.0248605	29.92	29.92	0.291892797
2	1032	T	0.009615	0.0117385	14.13	44.05	1.2208047
3	1019	T	0.0185	0.0054545	6.57	50.62	0.294217825
4	1018	T	0.0142	0.0042084	5.07	55.68	0.295400828
5	1015	T	0.0138	0.0038436	4.63	60.31	0.279096961
6	1020	T	0.0139	0.0036253	4.36	64.67	0.260304451
7	1021	T	0.0185	0.0035865	4.32	68.99	0.193455681
8	1016	T	0.009356	0.0035101	4.22	73.22	0.375165999
9	1017	T	0.009356	0.0032001	3.85	77.07	0.342030019
10	1022	T	0.0142	0.0028142	3.39	80.46	0.197535962
11	1027	T	0.006509	0.0024489	2.95	83.40	0.376220793
12	1026	T	0.006509	0.0024383	2.93	86.34	0.374584615
13	1001	T	0.006110	0.0021127	2.54	88.88	0.345759213
14	1014	T	0.009356	0.0020814	2.51	91.39	0.222459242
15	1023	T	0.0185	0.0019807	2.38	93.77	0.106840804
16	1024	T	0.0141	0.0018010	2.17	95.94	0.127472445

В сумме = 0.0797046 95.94
Суммарный вклад остальных = 0.0033748 4.06 (22 источника)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:26
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
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:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   -27:  -27:  -27:  -27:  -24:  -19:  -10:    9:   45:   77:  109:  145:  180:  215:  244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.054: 0.056: 0.059:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Фоп:   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   70 :   71 :   37 :   38 :   38 :   38 :   86 :   89 :   93 :   97 :
Uоп: 2.45 : 2.45 : 2.45 : 2.45 : 2.45 : 2.47 : 2.49 : 0.70 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1028 : 1028 : 1028 :      : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.000:      :      :      : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1024 :      :      :      : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.063: 0.066: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  100 :  105 :   87 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 1025 : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 1023 : 1023 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 1021 : 1021 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.074: 0.076: 0.078: 0.079: 0.079: 0.084: 0.090: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :   99 :   32 :   28 :   25 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.079: 0.084: 0.090: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1024 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1028 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.099: 0.102: 0.109: 0.117: 0.126: 0.137: 0.147:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029:
Фоп:   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   20 :   19 :   17 :   15 :   11 :    5 :  359 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.60 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.099: 0.102: 0.109: 0.117: 0.126: 0.137: 0.147:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп:  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
```

:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

y=   557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп: 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

y=   556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30:   4:   38:   72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.153: 0.151: 0.146: 0.142: 0.136: 0.129: 0.119: 0.109: 0.100: 0.092: 0.085: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 352 : 351 : 348 : 342 : 338 : 334 : 329 : 324 : 319 : 315 : 312 : 310 : 307 : 307 : 307 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.154: 0.153: 0.151: 0.146: 0.142: 0.136: 0.129: 0.119: 0.109: 0.100: 0.092: 0.085: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

y=   545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

y=   543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.075: 0.071: 0.068: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 307 : 307 : 307 : 308 : 308 : 309 : 309 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.075: 0.071: 0.068: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

y=   419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 309 : 309 : 308 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

y=   363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103:   59:   15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.011: 0.011: 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:
Фоп:  308 :  308 :  309 :  309 :  310 :  273 :  276 :  279 :  282 :  284 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :
Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.69 : 2.38 : 2.36 : 2.34 : 2.33 : 2.31 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.29 : 2.29 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки :      :      :      :      :      : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки :      :      :      :      :      : 1023 : 1023 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.049: 0.049: 0.050:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.061: 0.064: 0.069: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  304 :  307 :  309 :  312 :  314 :  317 :  320 :  324 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :
Uоп: 2.13 : 2.14 : 2.15 : 2.14 : 2.16 : 2.15 : 2.12 : 2.14 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1032 : 1032 : 1032 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 6016 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :
Uоп: 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.10 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  330 :  330 :  330 :  330 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :
Uоп: 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.12 : 2.07 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.10 : 2.10 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
```

```
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 1032 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 6016 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  331 :  331 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :
Uоп: 2.12 : 2.12 : 2.07 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.11 : 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.12 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.081: 0.083: 0.084: 0.081: 0.078: 0.076: 0.075: 0.076: 0.077: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сс : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  334 :  337 :  339 :  343 :  345 :  348 :  349 :  351 :  353 :  355 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.03 : 2.03 : 2.19 : 2.18 : 2.20 : 2.29 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.022: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1032 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 2.25 : 2.25 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.25 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 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:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.061: 0.059: 0.056: 0.053:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп:  358 :  358 :  359 :  359 :    2 :    4 :    6 :    8 :   11 :   13 :   16 :   19 :   21 :   24 :   27 :
Uоп: 2.25 : 2.24 : 2.23 : 2.30 : 2.27 : 2.30 : 2.35 : 2.28 : 2.25 : 2.22 : 2.19 : 2.15 : 2.06 : 2.03 : 2.02 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 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: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1022 : 1022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

y= -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051:
Cc : 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: 0.010: 0.010:
Фоп: 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 28 : 29 :
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 : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1022 : 1024 :
~~~~~~
~

y= -269: -243: -214: -184: -145: -107: -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
x= -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1547479 долей ПДКмр
= 0.0309496 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -118.5 м
Yм = 556.8 м
При опасном направлении ветра : 353 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -118.5 м, Y= 556.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1547479 доли ПДКмр|
| 0.0309496 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 0.60 м/с
Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6016	П1	0.0852	0.1547479	100.00	100.00	1.8169293
Остальные источники не влияют на данную точку (37 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alfa ~гр.~	F	КР	Ди	Выброс ~~~г/с~~~
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14				1.0	1.00	0	0.0009611
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46				1.0	1.00	0	0.0009611
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92				1.0	1.00	0	0.0009611
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29				1.0	1.00	0	0.0009611
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08				1.0	1.00	0	0.0009611
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79				1.0	1.00	0	0.0009611
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76				1.0	1.00	0	0.0009611
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00				1.0	1.00	0	0.0009611
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88				1.0	1.00	0	0.0009611
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76				1.0	1.00	0	0.0009611
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88				1.0	1.00	0	0.0009611
1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78				1.0	1.00	0	0.1766310
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
1034  T    7.0  0.24  3.98  0.1761   0.0    104.26      17.90                        1.0 1.00 0  0.0578830
1035  T    9.0  0.60  7.10   2.01    0.0    -40.07    -143.31                        1.0 1.00 0  0.0000469
1036  T    5.0  0.50 18.50   3.63    0.0    -40.07    -151.46                        1.0 1.00 0  0.0004335
1037  T    5.0  0.50 18.50   3.63    0.0    -39.64    -160.47                        1.0 1.00 0  0.0004335
6024  П1   1.5                  0.0    -41.14    -114.12       8.16      10.30  0.00 1.0 1.00 0  0.0479326
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 1001 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|   2 | 1002 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|   3 | 1003 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|   4 | 1004 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|   5 | 1005 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|   6 | 1006 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|   7 | 1007 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|   8 | 1008 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|   9 | 1009 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|  10 | 1010 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|  11 | 1011 |    0.000961| T  |   0.000769 |   8.08 |   141.1  |
|  12 | 1033 |    0.176631| T  |   0.019836 |   0.50 |   199.5  |
|  13 | 1034 |    0.057883| T  |   0.277887 |   0.50 |    39.9  |
|  14 | 1035 |    0.000047| T  |   0.000095 |   0.62 |    63.1  |
|  15 | 1036 |    0.000434| T  |   0.000436 |   5.29 |   124.1  |
|  16 | 1037 |    0.000434| T  |   0.000436 |   5.29 |   124.1  |
|  17 | 6024 |    0.047933| П1 |   4.279964 |   0.50 |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.293933 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     4.587112 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.51 м/с          |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=185)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=178)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=175)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=172)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.029: 0.028: 0.022: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=212)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.036: 0.056: 0.059: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

```
Фоп:  99 :  100 :  102 :  105 :  109 :  116 :  130 :  163 :  212 :  238 :  248 :  254 :  257 :  259 :
Uоп: 3.40 : 2.81 : 2.19 : 1.60 : 1.02 : 0.75 : 0.70 : 0.64 : 0.80 : 0.79 : 0.82 : 1.40 : 2.01 : 2.59 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.029: 0.026: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.015: 0.020: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=138)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.051: 0.430: 0.109: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.020: 0.172: 0.044: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:  91 :  91 :  91 :  92 :  93 :  93 :  95 :  138 :  272 :  268 :  268 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 3.36 : 2.74 : 2.12 : 1.50 : 0.89 : 0.76 : 0.72 : 2.12 : 0.60 : 0.75 : 0.77 : 1.29 : 1.91 : 2.51 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.033: 0.430: 0.055: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 1034 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009:      : 0.035: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :      : 6024 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008:      : 0.019: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :      : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 12)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.046: 0.089: 0.052: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.036: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  83 :  82 :  81 :  78 :  75 :  69 :  55 :  12 :  322 :  298 :  289 :  284 :  281 :  279 :
Uоп: 3.38 : 2.77 : 2.16 : 1.55 : 0.95 : 0.78 : 7.00 : 7.00 : 0.63 : 0.72 : 0.76 : 1.34 : 1.94 : 2.55 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.032: 0.086: 0.032: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.002: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002:      : 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 :      : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=  8)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.032: 0.029: 0.022: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.4303784 долей ПДКмр
                                    =  0.1721514 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:27
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 1
   |                                                                                 |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 2
   |                                                                                 |
 3-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 3
   |                                                                                 |
 4-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 4
   |                                                                                 |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 |- 5
   |                                                                                 |
 6-C 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.018 0.018 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 C- 6
   |                                                                                 |
 7-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.018 0.024 0.029 0.028 0.022 0.016 0.011 0.009 0.007 |- 7
   |                                                                                 |
 8-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.023 0.036 0.056 0.059 0.032 0.020 0.013 0.009 0.007 |- 8
   |                                                                                 |
 9-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.017 0.026 0.051 0.430 0.109 0.038 0.022 0.014 0.010 0.007 |- 9
   |                             ^                                                   |
10-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.024 0.046 0.089 0.052 0.031 0.020 0.013 0.009 0.007 |-10
   |                             ^     ^                                             |
11-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.019 0.027 0.032 0.029 0.022 0.016 0.011 0.009 0.007 |-11
   |                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4303784 долей ПДКмр
                                     =  0.1721514 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.12 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:27
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
     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 7.0(Uмр) м/с

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

```
 y=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.051: 0.057: 0.068: 0.067: 0.065:
Сс : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.027: 0.027: 0.026:
Фоп:     3 :     3 :     3 :     3 :     3 :     3 :     3 :     3 :     3 :     3 :     3 :     3 :   358 :   352 :   347 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.066: 0.065: 0.064:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.001: 0.001:      :
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1011 : 1006 :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.001:      :      :
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :      :      :
```

~~~~~~

```
 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.058: 0.055: 0.053: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026:
Cc : 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Фоп:  342 :  337 :  339 :  334 :  333 :  332 :  334 :  335 :  336 :  338 :  339 :  340 :  340 :  341 :  342 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.057: 0.035: 0.034: 0.030: 0.028: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 1002 : 1002 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :      :      : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки :      :      : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
```

~~~~~~

```
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.049:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020:
Фоп:  342 :  343 :  345 :  348 :  350 :  353 :  355 :  358 :    1 :  358 :  353 :  349 :  344 :  340 :  336 :
Uоп: 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.037: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
```

~~~~~~

```
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.047: 0.046: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042:
Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  358 :  354 :  349 :  345 :  341 :  337 :  359 :  354 :  350 :  346 :  342 :  338 :  359 :  355 :  351 :
Uоп: 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
```

~~~~~~

```
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
Cc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
```

~~~~~~

```
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
```

~~~~~~

```
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0682189 доли ПДКмр|
| 0.0272876 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6024	П1	0.0479	0.0662039	97.05	97.05	1.3811878
В сумме = 0.0662039 97.05
Суммарный вклад остальных = 0.0020150 2.95 (16 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.080: 0.076: 0.069: 0.064: 0.058: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028:
Cc : 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 30 : 35 : 39 : 42 : 46 : 48 : 51 : 54 : 56 : 58 : 60 : 61 : 63 : 64 : 65 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.79 : 0.79 : 0.77 : 0.79 : 0.79 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.066: 0.059: 0.052: 0.047: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~~
~

y= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
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: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~
~

y= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~
~

y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
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: 0.003: 0.003:
~~~~~~
~

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
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= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.008: 0.008:
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= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~~
~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~
~

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~
~
____
y=   -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
~~~~~~
~
____
y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.054: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.078: 0.082:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033:
Фоп: 298 : 301 : 304 : 307 : 310 : 313 : 317 : 321 : 326 : 323 : 329 : 335 : 340 : 346 : 352 :
Uоп: 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.034: 0.058: 0.064: 0.068: 0.073: 0.077: 0.080:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.001: 0.001:   : 0.001:   : 0.001:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1001 : 1004 :   : 1002 :   : 1006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.001: 0.000:   :   :   :   :
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1004 : 1003 :   :   :   :   :
~~~~~~
~
____
y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x=   -28:   -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Фоп: 358 :   4 :   11 :   18 :   24 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :   :   :   :   :
Ви : 0.081: 0.081: 0.080: 0.076: 0.072:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008:
Ки : 1011 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :   : 0.001:   : 0.000: 0.001:
Ки :   : 1011 :   : 1033 : 1033 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   -27.9 м, Y= -498.8 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0829659 доли ПДКмр|
| 0.0331864 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	6024	П1| 0.0479| 0.0813095	98.00	98.00	1.6963294
В сумме =   0.0813095   98.00
Суммарный вклад остальных =   0.0016564   2.00 (16 источников)
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~
~

y= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~
~

y= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~
~

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~
~

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~
~

y= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
Qc : 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
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:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп: 206 : 207 : 207 : 208 : 210 : 213 : 217 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.048: 0.048:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Фоп: 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 222 : 223 : 224 : 227 : 229 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
Qc : 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

~~~~~~
~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Фоп: 291 : 295 : 298 : 301 : 305 : 308 : 312 : 317 : 321 : 321 : 321 : 321 : 321 : 321 : 321 :
Uоп: 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
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:
Фоп: 321 : 321 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.056:
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:
Фоп: 322 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 : 323 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 297: 296: 295: 295: 293: 293: 292: 291: 290: 290: 288: 288: 286: 286: 285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 324 : 324 : 324 : 324 : 324 : 324 : 324 : 324 : 324 : 324 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
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: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 270: 242: 213: 175: 137: 99: 56: 12: -32: -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
Qc : 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.081: 0.086: 0.091: 0.096: 0.097: 0.097: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
Cc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:  318 :  321 :  324 :  328 :  333 :  338 :  344 :  351 :  358 :    6 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.063: 0.067: 0.074: 0.080: 0.085: 0.090: 0.094: 0.096: 0.095: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      : 1004 : 1001 : 1004 : 1003 :      :      : 1006 : 1011 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      : 0.001:      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 1004 :      :      :      :      :      : 1011 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп:   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.096: 0.093: 0.087: 0.081: 0.076: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Фоп:   14 :   15 :   16 :   20 :   26 :   31 :   36 :   42 :   47 :   51 :   55 :   60 :   63 :   67 :   70 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.091: 0.091: 0.089: 0.086: 0.083: 0.079: 0.073: 0.068: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Фоп:   70 :   70 :   70 :   70 :   70 :   70 :   70 :   70 :   70 :   70 :   70 :   70 :   71 :   71 :   72 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035:
Cc : 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0973175 долей ПДКмр
                                        =  0.0389270 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -31.7 м
                                       Yм =  -461.9 м
 При опасном направлении ветра  :     358 град.
```

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -31.7 м, Y= -461.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0973175 доли ПДКмр|
| 0.0389270 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6024	П1	0.0479	0.0959024	98.55	98.55	2.0007765
В сумме =				0.0959024	98.55		
Суммарный вклад остальных =				0.0014151	1.45	(16 источников)	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			1.0	1.00	0		0.0002041

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1035	0.000204	T	0.000823	0.62	63.1
Суммарный Mq= 0.000204 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000823 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78			1.0	1.00	0		6.507787
1034	T	7.0	0.24	3.98	0.1761	0.0	104.26	17.90			1.0	1.00	0		0.1326280
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			1.0	1.00	0		0.0023911
1036	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-40.07	-151.46			1.0	1.00	0		0.0000300
1037	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-39.64	-160.47			1.0	1.00	0		0.0000300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1033	6.507787	T	0.584669	0.50	199.5
2	1034	0.132628	T	0.509380	0.50	39.9
3	1035	0.002391	T	0.003857	0.62	63.1
4	1036	0.000030	T	0.000024	5.29	124.1
5	1037	0.000030	T	0.000024	5.29	124.1

Суммарный Mq= 6.642866 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.097956 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=184)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569

```
Qc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3107 : Y-строка  2  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.054: 0.054: 0.051: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016:
Фоп:  124 :  128 :  132 :  138 :  145 :  154 :  164 :  175 :  186 :  197 :  207 :  216 :  222 :  228 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.93 : 5.01 : 4.21 : 3.64 : 3.30 : 3.32 : 3.66 : 4.30 : 5.11 : 6.05 : 7.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.049: 0.051: 0.051: 0.048: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.059: 0.069: 0.076: 0.075: 0.068: 0.059: 0.050: 0.042: 0.036:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.038: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  160 :  173 :  188 :  201 :  213 :  222 :  229 :  234 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.05 : 4.84 : 3.76 : 2.64 : 1.55 : 1.30 : 1.32 : 1.60 : 2.77 : 3.88 : 5.00 : 6.15 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.048: 0.056: 0.065: 0.071: 0.071: 0.064: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.062: 0.080: 0.103: 0.119: 0.118: 0.101: 0.078: 0.060: 0.048: 0.040:
Cc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.051: 0.060: 0.059: 0.050: 0.039: 0.030: 0.024: 0.020:
Фоп:  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  140 :  154 :  171 :  190 :  208 :  221 :  230 :  237 :  242 :
Uоп: 7.00 : 6.50 : 5.25 : 3.89 : 2.37 : 1.26 : 1.06 : 1.00 : 0.99 : 1.08 : 1.28 : 2.58 : 4.06 : 5.37 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.028: 0.033: 0.038: 0.047: 0.058: 0.076: 0.097: 0.113: 0.112: 0.095: 0.074: 0.057: 0.046: 0.038:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.211 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.037: 0.044: 0.056: 0.076: 0.111: 0.162: 0.211: 0.208: 0.157: 0.107: 0.074: 0.055: 0.043:
Cc : 0.016: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.055: 0.081: 0.106: 0.104: 0.078: 0.053: 0.037: 0.027: 0.022:
Фоп:  105 :  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  144 :  167 :  196 :  218 :  232 :  241 :  247 :  250 :
Uоп: 7.00 : 6.05 : 4.60 : 3.06 : 1.30 : 1.03 : 0.88 : 0.80 : 0.81 : 0.89 : 1.05 : 1.40 : 3.23 : 4.70 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.030: 0.035: 0.042: 0.053: 0.072: 0.105: 0.153: 0.199: 0.196: 0.148: 0.101: 0.070: 0.052: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.423 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.038: 0.047: 0.061: 0.090: 0.145: 0.253: 0.423: 0.411: 0.240: 0.138: 0.087: 0.060: 0.046:
Cc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.045: 0.072: 0.127: 0.212: 0.206: 0.120: 0.069: 0.043: 0.030: 0.023:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  102 :  106 :  112 :  124 :  155 :  210 :  238 :  249 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 7.00 : 5.69 : 4.21 : 2.38 : 1.14 : 0.91 : 0.76 : 0.64 : 0.65 : 0.77 : 0.93 : 1.19 : 2.63 : 4.37 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.030: 0.036: 0.045: 0.058: 0.085: 0.137: 0.239: 0.389: 0.376: 0.226: 0.131: 0.082: 0.057: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.034: 0.035: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.688 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 85)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.039: 0.048: 0.064: 0.096: 0.161: 0.313: 0.688: 0.656: 0.292: 0.152: 0.092: 0.062: 0.047:
Cc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.032: 0.048: 0.081: 0.156: 0.344: 0.328: 0.146: 0.076: 0.046: 0.031: 0.023:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   85 :  274 :  271 :  271 :  271 :  270 :  270 :
Uоп: 7.00 : 5.58 : 4.05 : 2.07 : 1.10 : 0.88 : 0.70 : 0.53 : 0.54 : 0.72 : 0.90 : 1.13 : 2.35 : 4.22 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.037: 0.045: 0.060: 0.091: 0.153: 0.295: 0.582: 0.553: 0.274: 0.144: 0.087: 0.058: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.106: 0.103: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 24)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.038: 0.047: 0.061: 0.089: 0.143: 0.247: 0.400: 0.388: 0.234: 0.136: 0.086: 0.059: 0.046:
Cc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.031: 0.045: 0.072: 0.123: 0.200: 0.194: 0.117: 0.068: 0.043: 0.030: 0.023:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   67 :   55 :   24 :  332 :  304 :  292 :  286 :  283 :  281 :
Uоп: 7.00 : 5.69 : 4.21 : 2.42 : 1.15 : 0.92 : 0.76 : 0.65 : 0.65 : 0.77 : 0.94 : 1.19 : 2.65 : 4.35 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.036: 0.044: 0.058: 0.085: 0.136: 0.234: 0.374: 0.362: 0.221: 0.129: 0.081: 0.056: 0.043:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.026: 0.025: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :     :    :    :    :    :    : 0.001:     :    :    :    :    :
Ки :     :    :    :    :    :    : 1035 :     :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.202 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.037: 0.044: 0.055: 0.075: 0.109: 0.157: 0.202: 0.199: 0.152: 0.105: 0.073: 0.054: 0.043:
Cc : 0.016: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.054: 0.078: 0.101: 0.100: 0.076: 0.052: 0.036: 0.027: 0.022:
Фоп:   75 :   73 :   70 :   65 :   60 :   50 :   36 :   13 :  345 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :
Uоп: 7.00 : 6.06 : 4.59 : 3.08 : 1.31 : 1.04 : 0.89 : 0.81 : 0.82 : 0.90 : 1.04 : 1.41 : 3.28 : 4.80 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.030: 0.035: 0.042: 0.053: 0.071: 0.103: 0.149: 0.192: 0.189: 0.144: 0.099: 0.069: 0.051: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6875512 долей ПДКмр
                                    =  0.3437756 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Ym =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      85 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:27
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
```

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
|  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.020 0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.030 0.030 0.030 0.030 0.028 0.027 0.025 0.023 |- 1
   |                                                 |
 2-| 0.022 0.024 0.026 0.029 0.031 0.033 0.035 0.035 0.035 0.034 0.033 0.031 0.029 0.026 |- 2
   |                                                 |
 3-| 0.024 0.027 0.030 0.033 0.036 0.039 0.041 0.043 0.043 0.041 0.039 0.036 0.032 0.029 |- 3
   |                                                 |
 4-| 0.026 0.029 0.033 0.037 0.042 0.047 0.051 0.054 0.054 0.051 0.047 0.042 0.037 0.033 |- 4
   |                                                 |
 5-| 0.028 0.032 0.037 0.043 0.050 0.059 0.069 0.076 0.075 0.068 0.059 0.050 0.042 0.036 |- 5
   |                                                 |
 6-C 0.030 0.035 0.041 0.049 0.062 0.080 0.103 0.119 0.118 0.101 0.078 0.060 0.048 0.040 C- 6
   |                                                 |
 7-| 0.031 0.037 0.044 0.056 0.076 0.111 0.162 0.211 0.208 0.157 0.107 0.074 0.055 0.043 |- 7
   |                                                 |
 8-| 0.032 0.038 0.047 0.061 0.090 0.145 0.253 0.423 0.411 0.240 0.138 0.087 0.060 0.046 |- 8
   |                                                 |
 9-| 0.033 0.039 0.048 0.064 0.096 0.161 0.313 0.688 0.656 0.292 0.152 0.092 0.062 0.047 |- 9
   |                           ^                     |
10-| 0.032 0.038 0.047 0.061 0.089 0.143 0.247 0.400 0.388 0.234 0.136 0.086 0.059 0.046 |-10
   |                                                 |
11-| 0.031 0.037 0.044 0.055 0.075 0.109 0.157 0.202 0.199 0.152 0.105 0.073 0.054 0.043 |-11
   |                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.6875512 долей ПДКмр
= 0.3437756 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9)   Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 85 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) м/с

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

```
 y=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.163: 0.174: 0.186: 0.200: 0.215: 0.231: 0.249: 0.270: 0.292: 0.316: 0.344: 0.374: 0.379: 0.381:
Сс : 0.076: 0.081: 0.087: 0.093: 0.100: 0.107: 0.116: 0.125: 0.135: 0.146: 0.158: 0.172: 0.187: 0.189: 0.191:
```

```
Фоп:    7 :    7 :    7 :    8 :    8 :    8 :    8 :    9 :    9 :  10 :  10 :  11 :  12 :    7 :    3 :
Uоп: 0.90 : 0.88 : 0.85 : 0.83 : 0.82 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.155: 0.165: 0.177: 0.190: 0.204: 0.219: 0.236: 0.255: 0.276: 0.298: 0.323: 0.350: 0.355: 0.357:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.382: 0.380: 0.376: 0.370: 0.345: 0.321: 0.297: 0.275: 0.255: 0.237: 0.221: 0.205: 0.192: 0.179: 0.168:
Сс : 0.191: 0.190: 0.188: 0.185: 0.172: 0.161: 0.149: 0.138: 0.128: 0.119: 0.110: 0.103: 0.096: 0.090: 0.084:
Фоп:  358 :  353 :  349 :  345 :  342 :  341 :  342 :  343 :  343 :  344 :  345 :  345 :  346 :  346 :  347 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.68 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.87 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.358: 0.356: 0.352: 0.347: 0.324: 0.303: 0.281: 0.260: 0.242: 0.225: 0.209: 0.195: 0.182: 0.170: 0.159:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.020: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.148: 0.150: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.351: 0.353: 0.353: 0.352: 0.348: 0.342:
Сс : 0.079: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.176: 0.177: 0.177: 0.176: 0.174: 0.171:
Фоп:  347 :  348 :  350 :  352 :  355 :  357 :    0 :    2 :    5 :    7 :    2 :  358 :  354 :  350 :  346 :
Uоп: 0.89 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.150: 0.140: 0.142: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.330: 0.332: 0.332: 0.330: 0.327: 0.322:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.325: 0.327: 0.326: 0.324: 0.321: 0.315: 0.301: 0.302: 0.302: 0.301: 0.297: 0.292: 0.279: 0.280: 0.280:
Сс : 0.162: 0.163: 0.163: 0.162: 0.160: 0.158: 0.150: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.146: 0.139: 0.140: 0.140:
Фоп:    6 :    2 :  358 :  353 :  349 :  345 :    6 :    2 :  358 :  354 :  350 :  346 :    6 :    2 :  358 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.306: 0.308: 0.308: 0.306: 0.302: 0.297: 0.284: 0.285: 0.285: 0.284: 0.281: 0.276: 0.264: 0.265: 0.265:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.276: 0.272: 0.259: 0.260: 0.260: 0.259: 0.256: 0.253: 0.241: 0.242: 0.242: 0.241: 0.239: 0.235:
Сс : 0.139: 0.138: 0.136: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.126: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118:
Фоп:  354 :  350 :  347 :    5 :    2 :  358 :  354 :  351 :  347 :    5 :    2 :  358 :  355 :  351 :  348 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.261: 0.257: 0.245: 0.246: 0.246: 0.245: 0.243: 0.239: 0.229: 0.229: 0.230: 0.228: 0.226: 0.223:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.226: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222: 0.219: 0.210: 0.211: 0.211: 0.210: 0.209: 0.207: 0.205: 0.196:
```

```
Сс : 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.102: 0.098:
Фоп:    5 :    2 :  359 :  357 :  354 :  351 :  348 :    5 :    2 :    0 :  357 :  354 :  351 :  348 :    5 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.82 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.212: 0.210: 0.208: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.194: 0.186:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.194: 0.192: 0.184: 0.184: 0.185: 0.184: 0.183: 0.182: 0.180: 0.172: 0.173:
Сс : 0.098: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.090: 0.086: 0.087:
Фоп:    2 :    0 :  357 :  354 :  351 :  349 :    5 :    2 :    0 :  357 :  354 :  352 :  349 :    5 :    2 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.86 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.184: 0.182: 0.174: 0.175: 0.175: 0.175: 0.174: 0.173: 0.171: 0.164: 0.164:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.173: 0.172: 0.171: 0.169: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.161: 0.159:
Сс : 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080:
Фоп:    0 :  357 :  354 :  352 :  349 :    5 :    2 :    0 :  357 :  355 :  352 :  350 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.160: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   101.8 м,  Y=  -546.1 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3818659 доли ПДКмр|
                                  |       0.1909329 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                      и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1033 | Т |    6.5078|   0.3575654 |  93.64 |  93.64 |  0.054944210  |
|  2 | 1034 | Т |    0.1326|   0.0239303 |   6.27 |  99.90 |  0.180431530  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.3814957    99.90                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0003702     0.10 (3 источника)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :008 Карагандинская область.
    Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:27
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
             ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
    Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
    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 7.0(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  Qс [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.353: 0.335: 0.316: 0.299: 0.282: 0.265: 0.252: 0.239: 0.227: 0.215: 0.204: 0.193: 0.183: 0.174: 0.165:
Cc : 0.176: 0.167: 0.158: 0.149: 0.141: 0.133: 0.126: 0.119: 0.113: 0.107: 0.102: 0.097: 0.092: 0.087: 0.082:
Фоп:   35 :   38 :   41 :   44 :   47 :   49 :   51 :   53 :   55 :   57 :   59 :   60 :   62 :   63 :   64 :
Uоп: 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.87 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.331: 0.315: 0.298: 0.282: 0.266: 0.251: 0.238: 0.226: 0.215: 0.204: 0.193: 0.183: 0.174: 0.165: 0.156:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.148: 0.141: 0.134: 0.127: 0.121: 0.117: 0.114: 0.111: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Cc : 0.078: 0.074: 0.070: 0.067: 0.063: 0.060: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп:   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   72 :   74 :   75 :   77 :   79 :   80 :   82 :   84 :
Uоп: 0.89 : 0.91 : 0.93 : 0.94 : 0.96 : 0.98 : 1.00 : 1.01 : 1.02 : 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.148: 0.140: 0.133: 0.127: 0.120: 0.115: 0.111: 0.108: 0.105: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.100: 0.099: 0.097:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049:
Фоп:   85 :   87 :   89 :   91 :   92 :   94 :   96 :   98 :  100 :  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  111 :
Uоп: 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.08 : 1.09 : 1.09 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.095: 0.093: 0.092:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.094: 0.092: 0.091: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069:
Cc : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
Фоп:  112 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :  123 :  124 :  125 :  126 :  128 :  129 :  130 :  131 :
Uоп: 1.10 : 1.12 : 1.13 : 1.13 : 1.15 : 1.17 : 1.20 : 1.22 : 1.23 : 1.27 : 1.30 : 1.32 : 1.41 : 1.47 : 1.58 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.089: 0.087: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054:
Cc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп:  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  137 :  138 :  140 :  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :
Uоп: 1.73 : 1.91 : 2.08 : 2.26 : 2.41 : 2.56 : 2.71 : 2.78 : 2.87 : 2.96 : 3.04 : 3.13 : 3.19 : 3.26 : 3.32 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:  148 :  149 :  150 :  151 :  153 :  154 :  155 :  156 :  157 :  158 :  159 :  161 :  162 :  163 :  164 :
Uоп: 3.39 : 3.46 : 3.52 : 3.62 : 3.63 : 3.63 : 3.66 : 3.70 : 3.72 : 3.74 : 3.73 : 3.73 : 3.74 : 3.75 : 3.77 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  172 :  173 :  174 :  175 :  176 :  177 :  179 :  180 :  181 :
Uоп: 3.79 : 3.78 : 3.76 : 3.74 : 3.72 : 3.70 : 3.69 : 3.69 : 3.67 : 3.66 : 3.64 : 3.65 : 3.61 : 3.56 : 3.52 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062:
Cc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031:
Фоп:  182 :  184 :  185 :  186 :  187 :  188 :  189 :  190 :  191 :  193 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :
Uоп: 3.46 : 3.39 : 3.39 : 3.32 : 3.26 : 3.20 : 3.14 : 3.07 : 3.02 : 2.95 : 2.83 : 2.72 : 2.61 : 2.48 : 2.36 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.065: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076: 0.079: 0.081: 0.083: 0.086: 0.089: 0.091:
Cc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046:
Фоп:  198 :  199 :  200 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :  208 :  209 :  211 :  212 :
Uоп: 2.18 : 2.00 : 1.81 : 1.67 : 1.56 : 1.48 : 1.43 : 1.33 : 1.30 : 1.28 : 1.23 : 1.22 : 1.19 : 1.16 : 1.13 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.074: 0.076: 0.079: 0.081: 0.084: 0.086:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.097: 0.100: 0.103: 0.106: 0.109: 0.113: 0.116: 0.120: 0.123: 0.127: 0.130: 0.133: 0.137: 0.140:
Cc : 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.063: 0.065: 0.067: 0.068: 0.070:
Фоп: 213 : 214 : 216 : 217 : 218 : 220 : 221 : 223 : 224 : 226 : 228 : 230 : 232 : 234 : 236 :
Uоп: 1.12 : 1.10 : 1.08 : 1.06 : 1.05 : 1.04 : 1.02 : 1.00 : 0.98 : 0.98 : 0.97 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.93 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.103: 0.106: 0.110: 0.113: 0.116: 0.120: 0.123: 0.126: 0.129: 0.132:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.145: 0.147: 0.149: 0.150: 0.152: 0.156: 0.159: 0.162: 0.165: 0.168: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169:
Cc : 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.078: 0.080: 0.081: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084:
Фоп: 238 : 240 : 242 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 255 : 257 : 260 : 262 : 264 : 267 : 269 :
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.135: 0.137: 0.139: 0.141: 0.142: 0.143: 0.147: 0.150: 0.153: 0.156: 0.159: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

y= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.168: 0.166: 0.165: 0.162: 0.169: 0.176: 0.183: 0.190: 0.197: 0.208: 0.219: 0.231: 0.244: 0.257: 0.269:
Cc : 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.085: 0.088: 0.091: 0.095: 0.099: 0.104: 0.110: 0.116: 0.122: 0.128: 0.135:
Фоп: 271 : 274 : 276 : 278 : 280 : 282 : 284 : 286 : 288 : 290 : 292 : 294 : 296 : 299 : 301 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.159: 0.157: 0.156: 0.154: 0.160: 0.167: 0.173: 0.180: 0.186: 0.197: 0.207: 0.219: 0.230: 0.242: 0.254:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.295: 0.308: 0.324: 0.341: 0.357: 0.372: 0.386: 0.397: 0.405: 0.411: 0.412: 0.415: 0.414: 0.411:
Cc : 0.141: 0.148: 0.154: 0.162: 0.171: 0.179: 0.186: 0.193: 0.198: 0.203: 0.205: 0.206: 0.207: 0.207: 0.206:
Фоп: 304 : 308 : 311 : 314 : 318 : 322 : 326 : 331 : 336 : 342 : 348 : 353 : 358 : 3 : 8 :
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.266: 0.278: 0.289: 0.305: 0.320: 0.335: 0.348: 0.360: 0.370: 0.378: 0.382: 0.384: 0.386: 0.386: 0.383:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : 1035 : 1035 :
~~~~~~
~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.406: 0.398: 0.389: 0.379: 0.366:
Cc : 0.203: 0.199: 0.195: 0.189: 0.183:
Фоп: 13 : 18 : 22 : 27 : 31 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 :
: : : : :
Ви : 0.379: 0.372: 0.364: 0.355: 0.344:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 :
~~~~~~
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 98.0 м, Y= -498.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4145460 доли ПДКмр|
| 0.2072730 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	1033	T	6.5078	0.3864403	93.22	93.22	0.059381187
2	1034	T	0.1326	0.0277135	6.69	99.91	0.208956555
			В сумме =	0.4141538	99.91		
			Суммарный вклад остальных =	0.0003922	0.09 (3 источника)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:
Cc :	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :
Uоп:	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
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 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.208:	0.209:	0.211:	0.213:	0.216:	0.218:	0.222:	0.226:	0.229:	0.237:
Cc :	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.107:	0.108:	0.109:	0.111:	0.113:	0.115:	0.119:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	90 :	90 :	91 :	94 :	96 :	98 :	101 :	103 :	106 :	108 :
Uоп:	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.198:	0.198:	0.199:	0.202:	0.205:	0.207:	0.211:	0.214:	0.217:	0.224:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.245: 0.253: 0.260: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267:
Cc : 0.123: 0.126: 0.130: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.232: 0.239: 0.245: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

 y=   363:   365:   370:   379:   387:   395:   403:   411:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.267: 0.268: 0.271: 0.277: 0.284: 0.292: 0.307: 0.321: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336:
Cc : 0.134: 0.134: 0.136: 0.139: 0.142: 0.146: 0.153: 0.161: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
Фоп: 120 : 121 : 121 : 123 : 124 : 126 : 129 : 132 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.252: 0.253: 0.256: 0.261: 0.268: 0.275: 0.288: 0.301: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

 y=   420:   420:   420:   420:   420:   420:   422:   424:   430:   440:   460:   478:   496:   516:   537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.337: 0.337: 0.338: 0.340: 0.340:
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170:
Фоп: 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 136 : 136 : 136 : 137 : 138 : 141 : 144 : 147 : 152 : 156 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.315: 0.314: 0.315: 0.314: 0.315: 0.315: 0.315: 0.317: 0.317:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

 y=   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339:
Cc : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:
Фоп: 160 : 160 : 160 : 160 : 160 : 160 : 160 : 160 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 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:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

 y=   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.340:
Cc : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
Фоп: 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 : 161 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.317:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 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:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~
~~~~~~

```
 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.343: 0.347: 0.355: 0.359: 0.362: 0.364: 0.365: 0.363: 0.359: 0.353: 0.346: 0.337: 0.337: 0.337:
Cc : 0.170: 0.171: 0.174: 0.177: 0.180: 0.181: 0.182: 0.182: 0.181: 0.179: 0.177: 0.173: 0.168: 0.168: 0.168:
Фоп:  161 :  162 :  164 :  169 :  172 :  175 :  179 :  183 :  187 :  192 :  196 :  200 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.317: 0.319: 0.323: 0.330: 0.333: 0.336: 0.338: 0.337: 0.335: 0.332: 0.327: 0.321: 0.313: 0.313: 0.313:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337:
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:
Фоп:  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.338: 0.339: 0.340: 0.344: 0.351: 0.359: 0.366: 0.366: 0.366: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365:
Cc : 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.172: 0.176: 0.180: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Фоп:  204 :  204 :  205 :  206 :  208 :  211 :  216 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.313: 0.314: 0.314: 0.316: 0.319: 0.325: 0.332: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.337: 0.337: 0.337:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.364: 0.363: 0.361: 0.357: 0.350: 0.345:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.181: 0.179: 0.175: 0.172:
Фоп:  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  221 :  221 :  223 :  226 :  229 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.334: 0.331: 0.324: 0.320:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.339: 0.336: 0.332: 0.327: 0.332: 0.334: 0.335: 0.334: 0.331: 0.326: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319:
Cc : 0.169: 0.168: 0.166: 0.164: 0.166: 0.167: 0.168: 0.167: 0.165: 0.163: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:
Фоп:  232 :  235 :  239 :  242 :  246 :  250 :  255 :  259 :  263 :  267 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.314: 0.312: 0.309: 0.305: 0.309: 0.311: 0.312: 0.311: 0.309: 0.304: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319:
Cc : 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.320: 0.320: 0.321: 0.322: 0.323: 0.324: 0.325: 0.325: 0.329:
Cc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.162: 0.165:
Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  273 :  274 :  276 :  279 :  281 :  285 :  289 :  293 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.301: 0.302: 0.303: 0.304: 0.304: 0.308:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.331: 0.332: 0.345: 0.358: 0.370: 0.380: 0.388: 0.394: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:
Cc : 0.166: 0.166: 0.173: 0.179: 0.185: 0.190: 0.194: 0.197: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200:
Фоп:  297 :  301 :  305 :  309 :  313 :  317 :  322 :  326 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  332 :  332 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.311: 0.311: 0.324: 0.335: 0.345: 0.355: 0.362: 0.368: 0.371: 0.371: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.400: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202:
Фоп:  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.373: 0.373: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.375: 0.375: 0.375: 0.375: 0.375: 0.376: 0.376: 0.376:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.404: 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.405: 0.406: 0.406: 0.406: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.408: 0.408:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Фоп:  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.378: 0.378: 0.378: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.380: 0.380:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.408: 0.408: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.412:
Cc : 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206:
Фоп:  334 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  336 :  336 :  336 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.380: 0.380: 0.380: 0.381: 0.381: 0.381: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.416: 0.423: 0.430: 0.436: 0.441: 0.443: 0.442: 0.438: 0.431: 0.422: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.410:
Cc : 0.208: 0.212: 0.215: 0.218: 0.220: 0.221: 0.221: 0.219: 0.216: 0.211: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Фоп:  337 :  341 :  344 :  349 :  353 :  358 :    4 :    9 :   14 :   20 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.387: 0.393: 0.399: 0.405: 0.409: 0.411: 0.410: 0.407: 0.401: 0.392: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.028: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.410: 0.410: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409:
Cc : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :   25 :   25 :   25 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.381:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.408: 0.406: 0.401: 0.392: 0.383: 0.373: 0.361: 0.349: 0.336: 0.327: 0.317: 0.307: 0.296: 0.285:
Cc : 0.204: 0.204: 0.203: 0.201: 0.196: 0.191: 0.186: 0.181: 0.175: 0.168: 0.164: 0.159: 0.153: 0.148: 0.142:
Фоп:   25 :   25 :   27 :   29 :   33 :   37 :   40 :   44 :   48 :   51 :   55 :   58 :   61 :   64 :   67 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.73 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.381: 0.380: 0.378: 0.375: 0.367: 0.358: 0.349: 0.339: 0.328: 0.316: 0.308: 0.299: 0.289: 0.280: 0.269:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.284: 0.284: 0.283: 0.281: 0.277:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.139:
```

```
Фоп:  67 :  67 :  67 :  67 :  67 :  67 :  67 :  67 :  67 :  67 :  67 :  67 :  67 :  68 :  68 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.268: 0.267: 0.266: 0.262:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.271: 0.258: 0.248: 0.238: 0.231: 0.223: 0.216:
Cc : 0.135: 0.129: 0.124: 0.119: 0.115: 0.112: 0.108:
Фоп:  70 :  73 :  75 :  78 :  81 :  84 :  87 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.79 :
      :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.256: 0.244: 0.235: 0.225: 0.219: 0.212: 0.204:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4429554 долей ПДКмр
                                  =  0.2214777 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    99.1 м
                                    Yм =  -461.0 м
 При опасном направлении ветра  :     358 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    99.1 м,  Y=  -461.0 м
                                  _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4429554 доли ПДКмр|
                                  |       0.2214777 мг/м3    |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                    и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
__________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1033 | Т |     6.5078|   0.4108016 |  92.74 |  92.74 |  0.063124597  |
|  2 | 1034 | Т |     0.1326|   0.0317808 |   7.17 |  99.92 |  0.239623442  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =    0.4425824    99.92                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0003730     0.08 (3 источника)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:27
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
             ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 1001  Т     4.6   1.3 10.21   12.99  0.0    144.17   -367.14                         1.0 1.00 0  0.0003371
 1002  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0     47.39   -363.46                         1.0 1.00 0  0.0003387
 1003  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0     95.16   -365.92                         1.0 1.00 0  0.0001311
 1004  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0     81.68   -286.29                         1.0 1.00 0  0.0001464
 1005  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0   -119.23   -247.08                         1.0 1.00 0  0.0001297
 1006  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0    -10.20   -359.79                         1.0 1.00 0  0.0001386
 1007  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0   -114.33   -201.76                         1.0 1.00 0  0.0001326
 1008  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0   -116.78   -165.00                         1.0 1.00 0  0.0001347
 1009  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0   -235.61   -158.88                         1.0 1.00 0  0.0001413
 1010  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0   -204.98   -250.76                         1.0 1.00 0  0.0001318
 1011  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0    -45.73   -256.88                         1.0 1.00 0  0.0001274
 1012  Т     4.6   1.3 10.21   13.00  0.0   -168.79   -360.48                         1.0 1.00 0  0.0002872
```

1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26				1.0	1.00	0	0.0002872
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15				1.0	1.00	0	0.0005162
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18				1.0	1.00	0	0.0007598
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0005162
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56				1.0	1.00	0	0.0005162
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79				1.0	1.00	0	0.0007860
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77				1.0	1.00	0	0.0010228
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99				1.0	1.00	0	0.0007684
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98				1.0	1.00	0	0.0010228
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99				1.0	1.00	0	0.0007860
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56				1.0	1.00	0	0.0010228
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99				1.0	1.00	0	0.0007795
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56				1.0	1.00	0	0.0010228
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33				1.0	1.00	0	0.0003591
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93				1.0	1.00	0	0.0003591
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99				1.0	1.00	0	0.0007860
6001	П1	0.1			0.0		93.27	-335.41	8.29	12.44	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088
6005	П1	0.1			0.0		-81.59	-206.28	9.02	11.76	85.60	1.0	1.00	0	0.0000088
6006	П1	0.1			0.0		-77.90	-167.64	7.42	9.78	8.10	1.0	1.00	0	0.0000088
6007	П1	0.1			0.0		-193.19	-161.95	8.99	8.30	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088
6008	П1	0.1			0.0		-192.51	-209.78	6.90	11.76	3.30	1.0	1.00	0	0.0000088
6009	П1	0.1			0.0		-32.53	-216.64	7.59	10.38	3.80	1.0	1.00	0	0.0000088
6014	П1	0.1			0.0		47.09	91.26	16.12	6.77	81.80	1.0	1.00	0	0.0000088
6015	П1	0.1			0.0		42.22	27.89	8.36	9.88	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088
6016	П1*	0.1			0.0		-166.42	971.95	262.95	667.52	10.70	1.0	1.00	0	0.0066000
6021	П1	2.0			0.0		-278.52	-32.86	114.52	39.07	0.00	1.0	1.00	0	0.0000378

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6016	П1	(-349.04,1285.79), (-105.57,1309.66), (42.42,691.44), (-260.72,648.47)	175521.4

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	1001	0.000337	T	0.013489	8.08	141.1
2	1002	0.000339	T	0.013548	8.08	141.1
3	1003	0.000131	T	0.005244	8.08	141.1
4	1004	0.000146	T	0.005856	8.08	141.1
5	1005	0.000130	T	0.005188	8.08	141.1
6	1006	0.000139	T	0.005544	8.08	141.1
7	1007	0.000133	T	0.005304	8.08	141.1
8	1008	0.000135	T	0.005388	8.08	141.1
9	1009	0.000141	T	0.005652	8.08	141.1
10	1010	0.000132	T	0.005272	8.08	141.1
11	1011	0.000127	T	0.005096	8.08	141.1
12	1012	0.000287	T	0.011488	8.08	141.1
13	1013	0.000287	T	0.011488	8.08	141.1
14	1014	0.000516	T	0.020648	8.08	141.1
15	1015	0.000760	T	0.030392	8.08	141.1
16	1016	0.000516	T	0.020648	8.08	141.1
17	1017	0.000516	T	0.020648	8.08	141.1
18	1018	0.000786	T	0.031440	8.08	141.1
19	1019	0.001023	T	0.040912	8.08	141.1
20	1020	0.000768	T	0.030736	8.08	141.1
21	1021	0.001023	T	0.040912	8.08	141.1
22	1022	0.000786	T	0.031440	8.08	141.1
23	1023	0.001023	T	0.040912	8.08	141.1
24	1024	0.000779	T	0.031180	8.08	141.1
25	1025	0.001023	T	0.040912	8.08	141.1

26	1026	0.000359	T	0.014364	8.08	141.1
27	1027	0.000359	T	0.014364	8.08	141.1
28	1028	0.000786	T	0.031440	8.08	141.1
29	6001	0.00000880	П1	0.039288	0.50	11.4
30	6005	0.00000880	П1	0.039288	0.50	11.4
31	6006	0.00000880	П1	0.039288	0.50	11.4
32	6007	0.00000880	П1	0.039288	0.50	11.4
33	6008	0.00000880	П1	0.039288	0.50	11.4
34	6009	0.00000880	П1	0.039288	0.50	11.4
35	6014	0.00000880	П1	0.039288	0.50	11.4
36	6015	0.00000880	П1	0.039288	0.50	11.4
37	6016	0.006600	П1*	29.466129	0.50	11.4
38	6021	0.000038	П1	0.168761	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.020196 г/с
Сумма См по всем источникам = 30.488697 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=181)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.041: 0.042: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=181)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:

```
Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.050: 0.056: 0.057: 0.053: 0.046: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  126 :  133 :  138 :  144 :  151 :  160 :  170 :  181 :  192 :  202 :  210 :  217 :  223 :  227 :
Uоп: 4.14 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.032: 0.036: 0.037: 0.034: 0.030: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.052: 0.062: 0.072: 0.074: 0.066: 0.056: 0.046: 0.037: 0.029: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  124 :  127 :  132 :  138 :  146 :  156 :  168 :  181 :  195 :  206 :  216 :  223 :  229 :  233 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.00 : 2.03 : 2.01 : 2.01 : 2.00 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.034: 0.041: 0.046: 0.048: 0.044: 0.037: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=182)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.028: 0.036: 0.046: 0.057: 0.074: 0.094: 0.101: 0.085: 0.066: 0.051: 0.042: 0.033: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  117 :  121 :  124 :  130 :  137 :  147 :  164 :  182 :  201 :  216 :  225 :  231 :  236 :  240 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.00 : 1.57 : 1.17 : 2.00 : 2.03 : 0.97 : 1.15 : 1.58 : 2.02 : 2.03 : 2.02 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.015: 0.023: 0.031: 0.044: 0.062: 0.063: 0.066: 0.072: 0.056: 0.040: 0.028: 0.020: 0.014:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1018 : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1025 : 1025 : 1028 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1021 : 1021 : 1018 : 1019 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1023 : 1028 : 1025 : 1028 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.157 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=184)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.065: 0.095: 0.136: 0.157: 0.115: 0.083: 0.058: 0.044: 0.035: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  111 :  113 :  116 :  118 :  123 :  133 :  153 :  184 :  212 :  229 :  238 :  243 :  245 :  247 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 1.56 : 1.02 : 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.65 : 0.73 : 1.11 : 1.68 : 2.03 : 2.03 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.017: 0.024: 0.038: 0.059: 0.088: 0.125: 0.141: 0.106: 0.077: 0.052: 0.035: 0.023: 0.015:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1025 : 1019 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1019 : 1023 : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1025 :
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 : 1019 : 1021 : 1020 : 1020 : 1020 : 1019 : 1018 : 1025 : 1028 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.473 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=189)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.031: 0.038: 0.049: 0.073: 0.106: 0.181: 0.473: 0.136: 0.094: 0.065: 0.046: 0.036: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  103 :  105 :  104 :  104 :  106 :  112 :  126 :  189 :  236 :  249 :  254 :  256 :  255 :  256 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 1.98 : 1.30 : 0.79 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.53 : 0.59 : 0.87 : 1.44 : 2.03 : 2.02 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.028: 0.044: 0.069: 0.104: 0.179: 0.458: 0.134: 0.091: 0.062: 0.040: 0.025: 0.016:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:       :       :       : 0.001:       :       : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1028 : 1018 : 1018 :       :       :       : 1025 :       :       : 1028 : 1028 : 1028 : 1018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:       :       :       : 0.001:       :       : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1019 : 1022 : 1020 : 1020 :       :       :       : 1023 :       :       : 1024 : 1024 : 1024 : 1025 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  867 : Y-строка  7  Cmax=  0.401 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=343)
----------:____________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.031: 0.038: 0.049: 0.073: 0.103: 0.154: 0.401: 0.150: 0.098: 0.067: 0.046: 0.036: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   96 :   93 :   89 :   86 :   83 :   79 :  343 :  278 :  275 :  272 :  270 :  267 :  264 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 1.93 : 1.25 : 0.75 : 0.59 : 0.50 : 0.52 : 0.51 : 0.59 : 0.84 : 1.39 : 2.02 : 2.03 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.016: 0.028: 0.045: 0.071: 0.103: 0.154: 0.401: 0.150: 0.097: 0.065: 0.041: 0.027: 0.015:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1028 : 1018 : 1018 :      :      :      :      :      :      : 1028 : 1018 : 1018 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1024 : 1022 :      :      :      :      :      :      :      : 1024 : 1022 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  419 : Y-строка  8  Cmax=  0.212 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=356)
----------:____________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.066: 0.094: 0.140: 0.212: 0.143: 0.092: 0.062: 0.044: 0.036: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   88 :   87 :   84 :   76 :   69 :   58 :   39 :  356 :  316 :  298 :  289 :  283 :  275 :  272 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.00 : 1.36 : 0.84 : 0.60 : 0.59 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.94 : 1.49 : 2.03 : 2.03 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.023: 0.041: 0.064: 0.094: 0.140: 0.212: 0.143: 0.091: 0.060: 0.039: 0.021: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 :      :      :      :      :      :      : 1018 : 1018 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1024 : 1024 : 1024 :      :      :      :      :      :      : 1020 : 1020 : 1018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=355)
----------:____________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.030: 0.037: 0.043: 0.056: 0.077: 0.102: 0.128: 0.100: 0.074: 0.054: 0.042: 0.036: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   79 :   76 :   66 :   56 :   43 :   24 :  355 :  332 :  314 :  302 :  292 :  283 :  281 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 1.63 : 1.10 : 0.77 : 0.70 : 7.00 : 0.73 : 0.84 : 1.19 : 1.74 : 2.03 : 2.03 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.017: 0.033: 0.051: 0.073: 0.096: 0.074: 0.096: 0.071: 0.049: 0.031: 0.015: 0.012:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.023: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1021 : 1014 : 1018 : 1018 : 1018 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.017: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1020 : 1018 : 1014 : 1020 : 1020 : 1018 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=358)
----------:____________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.051: 0.065: 0.091: 0.119: 0.096: 0.067: 0.053: 0.044: 0.036: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   61 :   55 :   36 :   21 :  358 :  333 :  312 :  302 :  297 :  292 :  289 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.03 : 1.28 : 2.02 : 2.09 : 2.02 : 2.03 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.017: 0.048: 0.046: 0.056: 0.038: 0.014: 0.014: 0.017: 0.013: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 : 1025 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1028 : 1028 : 1028 : 1024 : 1023 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1018 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=359)
----------:____________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.053: 0.066: 0.085: 0.107: 0.099: 0.071: 0.055: 0.043: 0.034: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   66 :   63 :   58 :   51 :   43 :   31 :   16 :  359 :  341 :  326 :  315 :  307 :  301 :  296 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.042: 0.037: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1019 : 1021 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4731885 долей ПДКмр
= 0.0037855 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 1315.0 м
При опасном направлении ветра : 189 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
|  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.018 0.020 0.023 0.028 0.033 0.037 0.041 0.042 0.040 0.035 0.030 0.026 0.022 0.019 |- 1
   |                                                                                  |
 2-| 0.019 0.023 0.028 0.034 0.042 0.050 0.056 0.057 0.053 0.046 0.038 0.031 0.025 0.021 |- 2
   |                                                                                  |
 3-| 0.021 0.025 0.032 0.041 0.052 0.062 0.072 0.074 0.066 0.056 0.046 0.037 0.029 0.024 |- 3
   |                                                                                  |
 4-| 0.022 0.028 0.036 0.046 0.057 0.074 0.094 0.101 0.085 0.066 0.051 0.042 0.033 0.026 |- 4
   |                                                                                  |
 5-| 0.024 0.030 0.038 0.047 0.065 0.095 0.136 0.157 0.115 0.083 0.058 0.044 0.035 0.028 |- 5
   |                                                                                  |
 6-C 0.025 0.031 0.038 0.049 0.073 0.106 0.181 0.473 0.136 0.094 0.065 0.046 0.036 0.029 C- 6
   |                         ^     ^                                                  |
 7-| 0.025 0.031 0.038 0.049 0.073 0.103 0.154 0.401 0.150 0.098 0.067 0.046 0.036 0.029 |- 7
   |                               ^                                                  |
 8-| 0.025 0.030 0.037 0.046 0.066 0.094 0.140 0.212 0.143 0.092 0.062 0.044 0.036 0.029 |- 8
   |                               ^                                                  |
 9-| 0.024 0.030 0.037 0.043 0.056 0.077 0.102 0.128 0.100 0.074 0.054 0.042 0.036 0.029 |- 9
   |                               ^                                                  |
10-| 0.024 0.029 0.036 0.044 0.051 0.065 0.091 0.119 0.096 0.067 0.053 0.044 0.036 0.029 |-10
   |                               ^     ^                                            |
11-| 0.022 0.027 0.033 0.042 0.053 0.066 0.085 0.107 0.099 0.071 0.055 0.043 0.034 0.027 |-11
   |                                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4731885 долей ПДКмр
= 0.0037855 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 1315.0 м
При опасном направлении ветра : 189 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.099: 0.102: 0.105: 0.107: 0.110: 0.112: 0.114: 0.116: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.119: 0.119:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  357 :  357 :  357 :  356 :  356 :  356 :  356 :  355 :  355 :  355 :  354 :  354 :  353 :  351 :  349 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.03 : 2.07 : 2.11 : 2.12 : 2.08 : 2.09 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

________________________________________________________________________________________________________
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.116: 0.114: 0.109: 0.106: 0.103: 0.103: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.100: 0.099: 0.097: 0.095:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  347 :  345 :  342 :  340 :  338 :  337 :  338 :  339 :  339 :  340 :  340 :  341 :  341 :  342 :  342 :
Uоп: 2.12 : 2.10 : 2.10 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.049: 0.046: 0.045: 0.041: 0.039: 0.039: 0.040: 0.038: 0.038: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.034:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.091: 0.092: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.119: 0.118: 0.118: 0.116: 0.114: 0.110:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  343 :  343 :  345 :  347 :  348 :  350 :  352 :  354 :  355 :  352 :  350 :  347 :  345 :  343 :  340 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.06 : 2.07 : 2.10 : 2.08 : 2.07 : 2.03 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.043:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

________________________________________________________________________________________________________
 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.118: 0.117: 0.115: 0.113: 0.108: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.112: 0.108: 0.116: 0.116: 0.115:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  352 :  350 :  347 :  345 :  343 :  340 :  352 :  350 :  348 :  345 :  343 :  341 :  353 :  350 :  348 :
```

```
Uоп: 2.05 : 2.05 : 2.06 : 2.06 : 2.04 : 2.03 : 2.05 : 2.05 : 2.04 : 2.03 : 2.05 : 2.03 : 2.04 : 2.04 : 2.05 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.049: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.042: 0.048: 0.047: 0.047: 0.044: 0.043: 0.042: 0.047: 0.046: 0.045:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.111: 0.108: 0.115: 0.114: 0.114: 0.112: 0.110: 0.107: 0.113: 0.113: 0.112: 0.111: 0.109: 0.106:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  346 :  344 :  341 :  353 :  351 :  349 :  346 :  344 :  342 :  353 :  351 :  349 :  347 :  344 :  342 :
Uоп: 2.04 : 2.03 : 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 : 0.044: 0.043: 0.040: 0.046: 0.045: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.040: 0.039:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.108: 0.106: 0.104: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.106: 0.105: 0.103: 0.107:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  354 :  352 :  350 :  348 :  346 :  344 :  342 :  354 :  352 :  350 :  349 :  347 :  345 :  343 :  354 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.041:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.106: 0.106: 0.104: 0.103: 0.101: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.099: 0.102: 0.102:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  353 :  351 :  349 :  347 :  345 :  343 :  355 :  353 :  351 :  349 :  347 :  346 :  344 :  355 :  353 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.039: 0.039:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.097: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.096: 0.095:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  351 :  350 :  348 :  346 :  344 :  355 :  353 :  352 :  350 :  348 :  346 :  344 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
```

Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1208398 доли ПДКмр|
| 0.0009667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 2.12 м/с
Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6016	П1	0.006600	0.0518196	42.88	42.88	7.8514471
2	1019	T	0.001023	0.0084026	6.95	49.84	8.2152510
3	1021	T	0.001023	0.0080014	6.62	56.46	7.8230715
4	1023	T	0.001023	0.0057835	4.79	61.24	5.6545720
5	1020	T	0.00076840	0.0055246	4.57	65.82	7.1897650
6	1018	T	0.00078600	0.0053941	4.46	70.28	6.8627238
7	1022	T	0.00078600	0.0048910	4.05	74.33	6.2226977
8	1024	T	0.00077950	0.0034603	2.86	77.19	4.4390850
9	1025	T	0.001023	0.0033731	2.79	79.98	3.2978926
10	1017	T	0.00051620	0.0029845	2.47	82.45	5.7816730
11	1016	T	0.00051620	0.0027073	2.24	84.69	5.2447171
12	1028	T	0.00078600	0.0023378	1.93	86.63	2.9742932
13	1015	T	0.00075980	0.0022789	1.89	88.51	2.9993470
14	1027	T	0.00035910	0.0019702	1.63	90.14	5.4864287
15	1013	T	0.00028720	0.0019418	1.61	91.75	6.7610712
16	1026	T	0.00035910	0.0017846	1.48	93.23	4.9696035
17	1014	T	0.00051620	0.0016845	1.39	94.62	3.2632835
18	1011	T	0.00012740	0.0012500	1.03	95.66	9.8114862
В сумме = 0.1155897 95.66							
Суммарный вклад остальных = 0.0052500 4.34 (20 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.115: 0.113: 0.109: 0.106: 0.102: 0.098: 0.095: 0.091: 0.087: 0.084: 0.081: 0.077: 0.075: 0.072: 0.070:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 4 : 7 : 9 : 12 : 14 : 17 : 19 : 21 : 24 : 26 : 28 : 30 : 32 : 34 : 32 :
Uоп: 2.12 : 2.06 : 2.05 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.03 : 1.28 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.053: 0.053: 0.051: 0.050: 0.047: 0.046: 0.045: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.050:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.003:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:

```
Ки : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1024 : 1024 : 1024 : 1028 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.066: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   33 :   35 :   36 :   38 :   39 :   41 :   42 :   43 :   44 :   46 :   46 :   47 :   48 :   49 :   50 :
Uоп: 1.28 : 1.27 : 1.28 : 1.32 : 1.34 : 1.37 : 1.35 : 1.32 : 1.29 : 1.30 : 1.26 : 1.22 : 1.18 : 1.14 : 1.10 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.045: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   59 :   60 :   62 :   63 :   65 :   67 :   69 :   71 :
Uоп: 1.07 : 1.03 : 1.00 : 0.97 : 0.93 : 0.90 : 0.88 : 0.85 : 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.75 : 0.74 : 0.73 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066: 0.067: 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.074:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   73 :   74 :   76 :   78 :   81 :   83 :   85 :   87 :   89 :   91 :   94 :   96 :   98 :  101 :  103 :
Uоп: 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.69 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  122 :  124 :  126 :  128 :  130 :  132 :  134 :
Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.84 : 0.85 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 1020 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  136 :  138 :  140 :  142 :  144 :  146 :  148 :  150 :  152 :  154 :  156 :  158 :  161 :  162 :  164 :
```

```
Uоп: 0.87 : 0.89 : 0.92 : 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.04 : 1.04 : 1.06 : 2.00 : 2.00 : 2.03 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.059: 0.060: 0.060:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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: 0.003: 0.002: 0.003:
Ки : 1018 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1019 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.093: 0.091: 0.091: 0.090: 0.088:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  166 :  167 :  169 :  171 :  173 :  175 :  176 :  178 :  180 :  182 :  184 :  186 :  187 :  189 :  191 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.00 : 2.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 :
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 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1019 : 1023 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  195 :  197 :  199 :  201 :  203 :  204 :  206 :  208 :  210 :  212 :  214 :  216 :  217 :  219 :  221 :
Uоп: 1.01 : 0.99 : 0.98 : 0.96 : 0.93 : 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.86 : 0.84 : 0.82 : 0.81 : 0.80 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 :
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 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  223 :  225 :  227 :  229 :  231 :  232 :  234 :  236 :  238 :  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  250 :
Uоп: 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  252 :  255 :  257 :  259 :  261 :  263 :  265 :  267 :  270 :  272 :  274 :  276 :  278 :  280 :  281 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.75 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.081: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   620:  581:  542:  502:  463:  424:  375:  326:  277:  228:  179:  131:   88:   45:    3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  283 :  285 :  286 :  288 :  289 :  290 :  292 :  294 :  295 :  297 :  298 :  300 :  301 :  302 :  303 :
Uоп: 0.76 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.98 : 1.01 : 1.04 : 1.08 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.053:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:  -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066: 0.068:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  304 :  305 :  305 :  306 :  307 :  309 :  310 :  311 :  313 :  299 :  301 :  303 :  305 :  307 :  309 :
Uоп: 1.11 : 1.15 : 1.19 : 1.23 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 6016 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1014 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:  628:  583:  534:  484:  435:  386:  337:  288:  238:  189:  140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.073: 0.075: 0.078: 0.082: 0.086: 0.090: 0.095: 0.100: 0.105: 0.113: 0.117: 0.119: 0.119: 0.120:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  312 :  315 :  318 :  321 :  324 :  327 :  330 :  333 :  336 :  338 :  341 :  344 :  347 :  349 :  351 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.10 : 2.13 : 2.12 : 2.10 : 2.10 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.039: 0.043: 0.044: 0.046: 0.049: 0.052: 0.053: 0.053:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________
 y=  -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:  -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.122: 0.119: 0.120: 0.118:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  353 :  356 :  358 :    0 :    2 :
Uоп: 2.09 : 2.15 : 2.08 : 2.13 : 2.11 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.054: 0.055: 0.054: 0.054:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1021 : 1021 : 1019 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -69.8 м,  Y=  -498.8 м

                                  ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1220254 доли ПДКмр|
                                  |       0.0009762 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   356 град.
```

и скорости ветра 2.15 м/с
Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6016	П1	0.006600	0.0542399	44.45	44.45	8.2181730
2	1019	Т	0.001023	0.0087715	7.19	51.64	8.5759487
3	1021	Т	0.001023	0.0083973	6.88	58.52	8.2101135
4	1020	Т	0.00076840	0.0057690	4.73	63.25	7.5078735
5	1023	Т	0.001023	0.0057579	4.72	67.97	5.6295247
6	1018	Т	0.00078600	0.0057198	4.69	72.65	7.2770491
7	1022	Т	0.00078600	0.0048908	4.01	76.66	6.2223563
8	1024	Т	0.00077950	0.0031957	2.62	79.28	4.0996890
9	1025	Т	0.001023	0.0030263	2.48	81.76	2.9588022
10	1017	Т	0.00051620	0.0028836	2.36	84.12	5.5861850
11	1013	Т	0.00028720	0.0024424	2.00	86.12	8.5040731
12	1016	Т	0.00051620	0.0019988	1.64	87.76	3.8720860
13	1028	Т	0.00078600	0.0019733	1.62	89.38	2.5105617
14	1015	Т	0.00075980	0.0019438	1.59	90.97	2.5582950
15	1014	Т	0.00051620	0.0016390	1.34	92.32	3.1750810
16	1027	Т	0.00035910	0.0015577	1.28	93.59	4.3378601
17	1026	Т	0.00035910	0.0014945	1.22	94.82	4.1617341
18	1008	Т	0.00013470	0.0013096	1.07	95.89	9.7223272
			В сумме =	0.1170107	95.89		
			Суммарный вклад остальных =	0.0050146	4.11 (20 источников)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:27
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
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 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :
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 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.088:	0.089:	0.091:	0.093:	0.096:	0.099:	0.102:	0.106:	0.110:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	36 :	37 :	37 :	38 :	38 :	38 :	38 :	39 :	38 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.68 :	0.66 :	0.64 :	0.64 :	0.63 :	0.62 :	0.62 :

```
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.089: 0.091: 0.094: 0.098: 0.102: 0.105: 0.110:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :     :     :     :
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :     :     :     :     :
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666:  -633:  -600:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -566:  -566:  -566:  -566:  -566:  -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.121: 0.127: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   38 :   37 :   37 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.115: 0.121: 0.127: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562:  -557:  -547:  -526:  -501:  -476:  -432:  -388:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.136: 0.138: 0.143: 0.148: 0.153: 0.163: 0.174: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   36 :   36 :   35 :   34 :   33 :   32 :   28 :   25 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.135: 0.136: 0.138: 0.143: 0.148: 0.153: 0.163: 0.174: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.189: 0.192: 0.198: 0.212: 0.227: 0.244: 0.266: 0.284:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   20 :   19 :   17 :   15 :   11 :    5 :  359 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.60 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.189: 0.192: 0.198: 0.212: 0.227: 0.244: 0.266: 0.284:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :  353 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

y= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
Qc : 0.298: 0.296: 0.292: 0.282: 0.274: 0.264: 0.250: 0.230: 0.211: 0.193: 0.178: 0.166: 0.155: 0.155: 0.155:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 352 : 351 : 348 : 342 : 338 : 334 : 329 : 324 : 319 : 315 : 312 : 310 : 307 : 307 : 307 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
Ви : 0.298: 0.296: 0.292: 0.282: 0.274: 0.264: 0.250: 0.230: 0.211: 0.193: 0.178: 0.166: 0.155: 0.155: 0.155:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 : 307 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
Ви : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
Qc : 0.154: 0.154: 0.153: 0.150: 0.146: 0.138: 0.132: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 307 : 307 : 307 : 308 : 308 : 309 : 309 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
Ви : 0.154: 0.154: 0.153: 0.150: 0.146: 0.138: 0.132: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.120: 0.116: 0.112:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 309 : 309 : 308 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 :
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.120: 0.116: 0.112:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
Qc : 0.109: 0.105: 0.101: 0.097: 0.094: 0.091: 0.088: 0.085: 0.082: 0.079: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 308 : 308 : 309 : 309 : 310 : 311 : 312 : 313 : 314 : 315 : 316 : 316 : 316 : 316 : 316 :
Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.69 : 0.69 : 0.72 : 0.73 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
Ви : 0.108: 0.104: 0.101: 0.097: 0.094: 0.090: 0.087: 0.083: 0.080: 0.077: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : : : : : : : : : : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 :

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:

```
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
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 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:   -31:   -31:   -32:   -32:   -33:   -36:   -43:   -57:   -84:  -108:  -133:  -174:  -215:  -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:   724:   724:   724:   724:   723:   723:   722:   719:   715:   709:   704:   692:   679:   656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  316 :  317 :  318 :  318 :  320 :  321 :  322 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.91 : 0.94 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.067: 0.065: 0.063:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295:  -335:  -352:  -370:  -388:  -406:  -424:  -442:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:   609:   569:   529:   489:   449:   409:   369:   329:   329:   328:   327:   326:   325:   324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.073: 0.075: 0.076: 0.078: 0.082: 0.086: 0.091: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  323 :  325 :  326 :  328 :  329 :  323 :  327 :  330 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :
Uоп: 0.98 : 1.02 : 1.06 : 1.08 : 1.13 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.023: 0.030: 0.035: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 1018 : 1018 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1015 : 1015 : 1018 : 1018 : 1018 : 1015 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :
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 : 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  335 :  335 :  335 :  335 :
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 : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
```

```
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 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:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.104: 0.107: 0.114: 0.118: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  336 :  338 :  339 :  342 :  344 :  347 :  349 :  351 :  353 :  356 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.14 : 2.10 : 2.14 : 2.11 : 2.08 : 2.16 : 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.10 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.042: 0.045: 0.045: 0.049: 0.050: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 2.10 : 2.10 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.11 : 2.10 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 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:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.118: 0.116: 0.114: 0.111: 0.108: 0.105: 0.101: 0.096: 0.092: 0.090:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  358 :  358 :  359 :  359 :    2 :    4 :    6 :    8 :   10 :   13 :   15 :   17 :   20 :   20 :   21 :
Uоп: 2.10 : 2.10 : 2.09 : 2.17 : 2.13 : 2.18 : 2.16 : 2.14 : 2.10 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.99 : 0.94 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.051: 0.071: 0.073:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.003: 0.003:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.003: 0.003:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1024 : 1028 : 1028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   21 :   22 :   22 :   22 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.92 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 :
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: 0.002:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   23 :   25 :   27 :   29 :   31 :   33 :   34 :
Uоп: 0.89 : 0.85 : 0.83 : 0.80 : 0.77 : 0.75 : 0.74 :
        :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.082:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2997932 долей ПДКмр
                                  =  0.0023983 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -118.5 м
                                    Yм =   556.8 м
 При опасном направлении ветра  :     353 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.60 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -118.5 м,  Y=   556.8 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2997932 доли ПДКмр|
                                    |       0.0023983 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                  и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 38. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6016 | П1|   0.006600|   0.2997934 | 100.00 | 100.00 |   45.4232368  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (37 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Карагандинская область.
     Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
             ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
______________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 1001  Т     4.6   1.3 10.21   12.99   0.0     144.17    -367.14                          1.0 1.00 0  0.0184832
 1002  Т     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      47.39    -363.46                          1.0 1.00 0  0.0184832
 1003  Т     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      95.16    -365.92                          1.0 1.00 0  0.0184832
 1004  Т     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      81.68    -286.29                          1.0 1.00 0  0.0184832
```

```
1005  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -119.23    -247.08                      1.0 1.00 0  0.0184832
1006  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     -10.20    -359.79                      1.0 1.00 0  0.0184832
1007  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -114.33    -201.76                      1.0 1.00 0  0.0184832
1008  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -116.78    -165.00                      1.0 1.00 0  0.0184832
1009  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -235.61    -158.88                      1.0 1.00 0  0.0184832
1010  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -204.98    -250.76                      1.0 1.00 0  0.0184832
1011  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     -45.73    -256.88                      1.0 1.00 0  0.0184832
1033  T   35.0   3.0  1.79   12.65   0.0      82.70     -15.78                     1.0 1.00 0    14.0399
1034  T    7.0  0.24  3.98  0.1761   0.0     104.26      17.90                      1.0 1.00 0   4.600928
1035  T    9.0  0.60  7.10    2.01   0.0     -40.07    -143.31                     1.0 1.00 0  0.0051586
1036  T    5.0  0.50 18.50    3.63   0.0     -40.07    -151.46                     1.0 1.00 0  0.0866650
1037  T    5.0  0.50 18.50    3.63   0.0     -39.64    -160.47                     1.0 1.00 0  0.0866650
6024  П1   1.5                  0.0     -41.14    -114.12       8.16      10.30  0.00 1.0 1.00 0  0.0474091
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	1001	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
2	1002	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
3	1003	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
4	1004	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
5	1005	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
6	1006	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
7	1007	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
8	1008	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
9	1009	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
10	1010	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
11	1011	0.018483	T	0.001183	8.08	141.1
12	1033	14.039890	T	0.126136	0.50	199.5
13	1034	4.600928	T	1.767065	0.50	39.9
14	1035	0.005159	T	0.000832	0.62	63.1
15	1036	0.086665	T	0.006976	5.29	124.1
16	1037	0.086665	T	0.006976	5.29	124.1
17	6024	0.047409	П1	0.338658	0.50	11.4

Суммарный Mq= 19.070031 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.259656 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.57 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=184)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009
Cc :	0.040	0.043	0.047	0.051	0.055	0.059	0.061	0.062	0.063	0.061	0.059	0.055	0.051	0.047

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011
Cc :	0.044	0.049	0.054	0.059	0.064	0.069	0.073	0.075	0.075	0.073	0.070	0.065	0.059	0.054

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=185)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012
Cc :	0.048	0.054	0.061	0.068	0.076	0.084	0.090	0.093	0.094	0.090	0.084	0.076	0.068	0.061

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=186)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.024	0.024	0.023	0.021	0.018	0.016	0.014
Cc :	0.053	0.060	0.069	0.080	0.091	0.103	0.114	0.121	0.121	0.115	0.104	0.092	0.080	0.069

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=188)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.026	0.030	0.033	0.033	0.031	0.027	0.022	0.019	0.016
Cc :	0.057	0.066	0.078	0.093	0.110	0.131	0.151	0.165	0.166	0.153	0.133	0.112	0.093	0.078

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=190)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.012	0.015	0.018	0.021	0.027	0.034	0.042	0.049	0.049	0.043	0.034	0.027	0.022	0.018
Cc :	0.061	0.073	0.088	0.107	0.135	0.169	0.212	0.244	0.247	0.216	0.172	0.136	0.108	0.088

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=167)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.013	0.016	0.019	0.024	0.032	0.045	0.065	0.087	0.086	0.064	0.045	0.033	0.025	0.019
Cc :	0.065	0.078	0.096	0.122	0.161	0.225	0.325	0.433	0.432	0.322	0.227	0.163	0.123	0.096

```
Фоп:  105 :  107 :  110 :  113 :  119 :  128 :  143 :  167 :  195 :  218 :  233 :  241 :  247 :  251 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.99 : 0.92 : 0.90 : 0.92 : 0.97 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.023: 0.033: 0.043: 0.042: 0.032: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.020: 0.030: 0.041: 0.042: 0.030: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.213 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=209)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.037: 0.058: 0.103: 0.212: 0.213: 0.101: 0.056: 0.037: 0.027: 0.020:
Cc : 0.067: 0.082: 0.102: 0.134: 0.186: 0.289: 0.515: 1.058: 1.067: 0.507: 0.282: 0.187: 0.133: 0.102:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  111 :  123 :  153 :  209 :  238 :  250 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.93 : 0.85 : 0.84 : 0.89 : 0.91 : 0.97 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.030: 0.051: 0.130: 0.133: 0.050: 0.028: 0.024: 0.015: 0.011:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.026: 0.050: 0.079: 0.076: 0.048: 0.026: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.532 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 80)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.039: 0.064: 0.130: 0.532: 0.527: 0.125: 0.062: 0.039: 0.027: 0.021:
Cc : 0.068: 0.083: 0.105: 0.138: 0.196: 0.320: 0.648: 2.661: 2.635: 0.625: 0.308: 0.193: 0.137: 0.103:
Фоп:   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   80 :  280 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.03 : 0.92 : 0.82 : 0.73 : 0.75 : 0.86 : 0.94 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.033: 0.064: 0.428: 0.425: 0.064: 0.031: 0.026: 0.016: 0.011:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.017: 0.028: 0.063: 0.105: 0.100: 0.058: 0.028: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002:      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 :      : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.178 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 24)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.057: 0.100: 0.178: 0.171: 0.094: 0.055: 0.036: 0.026: 0.020:
Cc : 0.067: 0.082: 0.103: 0.134: 0.186: 0.286: 0.498: 0.892: 0.856: 0.471: 0.273: 0.181: 0.131: 0.101:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   67 :   54 :   24 :  334 :  305 :  293 :  287 :  283 :  281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.97 : 0.88 : 0.83 : 0.82 : 0.86 : 0.94 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.029: 0.050: 0.096: 0.095: 0.047: 0.028: 0.024: 0.015: 0.011:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.025: 0.045: 0.078: 0.075: 0.045: 0.025: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 13)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.032: 0.045: 0.063: 0.080: 0.079: 0.060: 0.043: 0.031: 0.024: 0.019:
Cc : 0.065: 0.078: 0.096: 0.122: 0.161: 0.223: 0.313: 0.401: 0.394: 0.301: 0.213: 0.155: 0.119: 0.094:
Фоп:   75 :   72 :   69 :   65 :   59 :   50 :   35 :   13 :  345 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.97 : 0.90 : 0.88 : 0.92 : 0.99 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.032: 0.041: 0.041: 0.031: 0.021: 0.019: 0.013: 0.010:
Ки : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.027: 0.036: 0.035: 0.027: 0.019: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.5322524 долей ПДКмр
= 2.6612622 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 80 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	- 1
2-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	- 2
3-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	- 3
4-	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.024	0.024	0.023	0.021	0.018	0.016	0.014	- 4
5-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.026	0.030	0.033	0.033	0.031	0.027	0.022	0.019	0.016	- 5
6-C	0.012	0.015	0.018	0.021	0.027	0.034	0.042	0.049	0.049	0.043	0.034	0.027	0.022	0.018	C- 6
7-	0.013	0.016	0.019	0.024	0.032	0.045	0.065	0.087	0.086	0.064	0.045	0.033	0.025	0.019	- 7
8-	0.013	0.016	0.020	0.027	0.037	0.058	0.103	0.212	0.213	0.101	0.056	0.037	0.027	0.020	- 8
9-	0.014	0.017	0.021	0.028	0.039	0.064	0.130	0.532	0.527	0.125	0.062	0.039	0.027	0.021	- 9
10-	0.013	0.016	0.021	0.027	0.037	0.057	0.100	0.178	0.171	0.094	0.055	0.036	0.026	0.020	-10
11-	0.013	0.016	0.019	0.024	0.032	0.045	0.063	0.080	0.079	0.060	0.043	0.031	0.024	0.019	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5322524 долей ПДКмр
= 2.6612622 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 80 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) м/с
~~~~~~

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

 y=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.065: 0.069: 0.074: 0.079: 0.085: 0.092: 0.100: 0.109: 0.119: 0.131: 0.145: 0.161: 0.164: 0.166:
Сс : 0.304: 0.324: 0.345: 0.369: 0.396: 0.426: 0.460: 0.499: 0.543: 0.594: 0.653: 0.723: 0.807: 0.820: 0.828:
Фоп:    7 :    7 :    7 :    8 :    8 :    8 :    9 :    9 :    9 :   10 :   10 :   11 :   12 :    8 :    3 :
Uоп: 0.97 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.90 : 0.89 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.059: 0.063: 0.073: 0.084: 0.087: 0.088:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.056: 0.063: 0.068: 0.073: 0.074: 0.075:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.165: 0.163: 0.160: 0.145: 0.133: 0.121: 0.111: 0.102: 0.094: 0.087: 0.081: 0.076: 0.071: 0.066:
Сс : 0.830: 0.825: 0.814: 0.798: 0.727: 0.666: 0.606: 0.555: 0.510: 0.471: 0.437: 0.406: 0.379: 0.354: 0.332:
Фоп:  359 :  354 :  350 :  346 :  343 :  341 :  342 :  343 :  344 :  345 :  345 :  346 :  346 :  347 :  347 :
Uоп: 0.82 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.088: 0.087: 0.085: 0.074: 0.066: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.074: 0.072: 0.069: 0.064: 0.059: 0.053: 0.048: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.149: 0.150: 0.150: 0.149: 0.147: 0.144:
Сс : 0.312: 0.294: 0.298: 0.301: 0.303: 0.305: 0.306: 0.306: 0.305: 0.743: 0.748: 0.748: 0.743: 0.734: 0.719:
Фоп:  347 :  348 :  350 :  352 :  355 :  357 :    0 :    2 :    5 :    7 :    3 :  359 :  355 :  351 :  347 :
Uоп: 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.95 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.136: 0.135: 0.134: 0.133: 0.130: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.121: 0.119: 0.113: 0.113: 0.113:
Сс : 0.673: 0.678: 0.677: 0.672: 0.663: 0.649: 0.615: 0.618: 0.618: 0.613: 0.605: 0.594: 0.564: 0.567: 0.566:
Фоп:    6 :    2 :  358 :  354 :  350 :  346 :    6 :    2 :  358 :  354 :  350 :  346 :    6 :    2 :  358 :
Uоп: 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.85 : 0.84 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.064: 0.060: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.056: 0.057: 0.057:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.111: 0.109: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.101: 0.096: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.094:
Cc : 0.562: 0.556: 0.546: 0.520: 0.522: 0.522: 0.518: 0.513: 0.504: 0.481: 0.483: 0.482: 0.480: 0.475: 0.468:
Фоп:  354 :  351 :  347 :    6 :    2 :  358 :  355 :  351 :  348 :    5 :    2 :  358 :  355 :  351 :  348 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.056: 0.055: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.053: 0.053: 0.052: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.078:
Cc : 0.446: 0.448: 0.448: 0.447: 0.444: 0.440: 0.434: 0.416: 0.417: 0.418: 0.417: 0.414: 0.410: 0.405: 0.389:
Фоп:    6 :    3 :    0 :  357 :  354 :  351 :  348 :    5 :    3 :    0 :  357 :  354 :  351 :  349 :    5 :
Uоп: 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.90 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.040:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.068: 0.069:
Cc : 0.390: 0.390: 0.389: 0.387: 0.383: 0.379: 0.364: 0.365: 0.365: 0.365: 0.362: 0.360: 0.356: 0.342: 0.343:
Фоп:    2 :    0 :  357 :  354 :  352 :  349 :    5 :    2 :    0 :  357 :  354 :  352 :  349 :    5 :    2 :
Uоп: 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.93 : 0.93 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.035:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________
 y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.064: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063:
Cc : 0.343: 0.342: 0.341: 0.338: 0.334: 0.322: 0.323: 0.323: 0.322: 0.321: 0.318: 0.315:
Фоп:    0 :  357 :  355 :  352 :  350 :    5 :    2 :    0 :  357 :  355 :  352 :  350 :
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

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

Координаты точки : X=   101.8 м, Y= -546.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1659347 доли ПДКмр|

```
                    |      0.8296735 мг/м3     |
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Достигается при опасном  направлении   359 град.
                  и скорости ветра  0.82 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1034 | Т |     4.6009|   0.0886432 |  53.42 |  53.42 |  0.019266363  |
|  2 | 1033 | Т |    14.0398|   0.0745944 |  44.95 |  98.37 |  0.005313065  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =    0.1632376    98.37                             |
| Суммарный вклад остальных =    0.0026971     1.63 (15 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город      :008 Карагандинская область.
    Объект     :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
    Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
    Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
    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 7.0(Uмр) м/с

        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.141: 0.132: 0.123: 0.115: 0.108: 0.102: 0.096: 0.091: 0.086: 0.081: 0.077: 0.073: 0.069: 0.066:
Сс : 0.755: 0.706: 0.660: 0.616: 0.575: 0.538: 0.508: 0.480: 0.454: 0.429: 0.406: 0.385: 0.365: 0.346: 0.328:
Фоп:   35 :   38 :   41 :   44 :   46 :   49 :   51 :   53 :   55 :   57 :   58 :   60 :   61 :   63 :   64 :
Uоп: 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.94 : 0.94 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.069: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053: 0.051: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.069: 0.066: 0.063: 0.058: 0.054: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.059: 0.056: 0.054: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сс : 0.311: 0.296: 0.281: 0.268: 0.255: 0.244: 0.237: 0.231: 0.225: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219:
Фоп:   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   69 :   71 :   72 :   74 :   75 :   77 :   78 :   80 :   82 :   84 :
Uоп: 0.95 : 0.97 : 0.99 : 1.00 : 1.00 : 1.01 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:
Cc : 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.217: 0.215: 0.213: 0.210: 0.208: 0.205: 0.201: 0.199:
~~~~~~
~

y= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:
Cc : 0.196: 0.193: 0.190: 0.187: 0.184: 0.181: 0.176: 0.172: 0.169: 0.166: 0.162: 0.159: 0.155: 0.151: 0.148:
~~~~~~
~

y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.144: 0.141: 0.139: 0.137: 0.134: 0.132: 0.129: 0.128: 0.126: 0.125: 0.124: 0.122: 0.121: 0.120: 0.119:
~~~~~~
~

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.118: 0.117: 0.115: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111:
~~~~~~
~

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Cc : 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.117: 0.118:
~~~~~~
~

y= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
Cc : 0.119: 0.119: 0.120: 0.121: 0.123: 0.124: 0.125: 0.126: 0.127: 0.128: 0.131: 0.133: 0.136: 0.138: 0.140:
~~~~~~
~

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040:
Cc : 0.143: 0.146: 0.149: 0.152: 0.155: 0.158: 0.161: 0.165: 0.169: 0.172: 0.176: 0.181: 0.188: 0.194: 0.199:
~~~~~~
~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057:
Cc : 0.205: 0.210: 0.215: 0.221: 0.226: 0.232: 0.238: 0.245: 0.252: 0.257: 0.264: 0.271: 0.277: 0.282: 0.287:
Фоп: 213 : 214 : 216 : 217 : 218 : 220 : 221 : 223 : 225 : 226 : 228 : 230 : 232 : 234 : 236 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

```
 y=   620:  581:  542:  502:  463:  424:  375:  326:  277:  228:  179:  131:   88:   45:    3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068:
Cc : 0.292: 0.296: 0.300: 0.304: 0.307: 0.309: 0.317: 0.324: 0.330: 0.336: 0.341: 0.345: 0.345: 0.343: 0.341:
Фоп:  238 :  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  250 :  253 :  255 :  257 :  260 :  263 :  265 :  267 :  270 :
Uоп: 0.99 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:  -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.068: 0.071: 0.074: 0.076: 0.079: 0.084: 0.088: 0.094: 0.099: 0.105: 0.110:
Cc : 0.339: 0.336: 0.331: 0.327: 0.340: 0.354: 0.368: 0.382: 0.396: 0.418: 0.442: 0.468: 0.495: 0.523: 0.552:
Фоп:  272 :  274 :  276 :  279 :  280 :  282 :  284 :  286 :  289 :  291 :  293 :  295 :  297 :  300 :  302 :
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.84 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.052: 0.054:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.051: 0.054:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:  628:  583:  534:  484:  435:  386:  337:  288:  238:  189:  140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.122: 0.128: 0.137: 0.145: 0.154: 0.163: 0.170: 0.177: 0.182: 0.185: 0.185: 0.187: 0.186: 0.184:
Cc : 0.582: 0.612: 0.641: 0.684: 0.727: 0.771: 0.813: 0.851: 0.884: 0.908: 0.923: 0.927: 0.933: 0.932: 0.922:
Фоп:  305 :  309 :  312 :  316 :  319 :  324 :  328 :  333 :  338 :  343 :  349 :  354 :  359 :    4 :    9 :
Uоп: 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.061: 0.065: 0.071: 0.076: 0.083: 0.088: 0.094: 0.098: 0.101: 0.104: 0.103: 0.104: 0.104: 0.102:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.067: 0.070: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.181: 0.176: 0.171: 0.165: 0.158:
Cc : 0.905: 0.882: 0.857: 0.826: 0.792:
Фоп:   13 :   18 :   22 :   27 :   31 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.84 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.098: 0.095: 0.091: 0.086: 0.081:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.079: 0.077: 0.076: 0.074: 0.072:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=  -498.8 м

                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1866518 доли ПДКмр|
                                     |       0.9332588 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
```

и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]-			b=C/M
1	1034	T	4.6009	0.1039089	55.67	55.67	0.022584321
2	1033	T	14.0398	0.0802523	43.00	98.67	0.005716058
В сумме =				0.1841612	98.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0024906	1.33 (15 источников)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
Cc :	0.412:	0.412:	0.412:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :
Uоп:	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :
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 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.085:	0.086:	0.087:	0.089:	0.090:	0.092:	0.095:
Cc :	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.413:	0.414:	0.416:	0.418:	0.424:	0.429:	0.434:	0.443:	0.451:	0.458:	0.476:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	90 :	91 :	93 :	95 :	97 :	100 :	102 :	105 :	108 :
Uоп:	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.85 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.045:	0.046:	0.046:	0.048:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.044:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :
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 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :	6024 :

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
Qc :	0.099:	0.102:	0.106:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:
Cc :	0.494:	0.511:	0.528:	0.543:	0.543:	0.543:	0.543:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.544:	0.545:

```
Фоп:  110 :  113 :  116 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :
Uоп: 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562:  -557:  -547:  -526:  -501:  -476:  -432:  -388:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.110: 0.111: 0.114: 0.118: 0.122: 0.129: 0.138: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Сс : 0.546: 0.549: 0.556: 0.570: 0.589: 0.608: 0.647: 0.688: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732:
Фоп:  119 :  120 :  120 :  122 :  123 :  125 :  128 :  131 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.056: 0.059: 0.061: 0.066: 0.072: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.053: 0.053: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.061: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Ки : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.152: 0.152:
Сс : 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.733: 0.733: 0.734: 0.735: 0.739: 0.744: 0.747: 0.758: 0.762:
Фоп:  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  135 :  135 :  137 :  140 :  143 :  146 :  150 :  155 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.083: 0.084:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
Сс : 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762:
Фоп:  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Сс : 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.765:
Фоп:  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  160 :  160 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
```

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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30:   4:   38:   72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.155: 0.158: 0.164: 0.168: 0.171: 0.173: 0.174: 0.173: 0.171: 0.167: 0.162: 0.157: 0.157: 0.157:
Сс : 0.769: 0.777: 0.792: 0.821: 0.840: 0.854: 0.864: 0.868: 0.865: 0.854: 0.836: 0.812: 0.783: 0.783: 0.783:
Фоп: 160 : 161 : 163 : 167 : 171 : 174 : 178 : 182 : 187 : 191 : 195 : 200 : 203 : 203 : 203 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.085: 0.086: 0.089: 0.094: 0.096: 0.099: 0.100: 0.101: 0.100: 0.099: 0.096: 0.092: 0.088: 0.088: 0.088:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Сс : 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.784: 0.784: 0.784: 0.784: 0.784: 0.784: 0.784: 0.784: 0.784: 0.784:
Фоп: 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 :
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.162: 0.167: 0.173: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177:
Сс : 0.785: 0.787: 0.789: 0.796: 0.809: 0.834: 0.863: 0.885: 0.885: 0.885: 0.885: 0.885: 0.884: 0.884: 0.884:
Фоп: 204 : 204 : 204 : 205 : 207 : 212 : 216 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 :
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.092: 0.096: 0.100: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.175: 0.174: 0.171: 0.165: 0.162:
Сс : 0.884: 0.884: 0.884: 0.884: 0.884: 0.884: 0.883: 0.883: 0.883: 0.880: 0.877: 0.869: 0.854: 0.827: 0.808:
Фоп: 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 221 : 221 : 222 : 223 : 227 : 229 :
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.101: 0.099: 0.095: 0.092:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.066: 0.066:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103:   59:   15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.155: 0.153: 0.149: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.148: 0.144: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Cc : 0.787: 0.777: 0.763: 0.745: 0.757: 0.762: 0.761: 0.753: 0.740: 0.722: 0.699: 0.699: 0.699: 0.699: 0.699:
Фоп:  232 :  236 :  239 :  243 :  247 :  251 :  256 :  260 :  264 :  269 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :
Uоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.087: 0.085: 0.082: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.080: 0.078: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Cc : 0.699: 0.699: 0.699: 0.699: 0.699: 0.699: 0.699: 0.699: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700:
Фоп:  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142:
Cc : 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.701: 0.702: 0.704: 0.705: 0.705: 0.706: 0.703: 0.711:
Фоп:  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  273 :  274 :  275 :  278 :  280 :  282 :  286 :  290 :  294 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.84 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.143: 0.150: 0.157: 0.163: 0.169: 0.173: 0.176: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:
Cc : 0.714: 0.713: 0.748: 0.783: 0.815: 0.843: 0.866: 0.882: 0.891: 0.891: 0.892: 0.893: 0.893: 0.895: 0.895:
Фоп:  299 :  303 :  306 :  310 :  314 :  319 :  323 :  328 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :
Uоп: 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.075: 0.080: 0.085: 0.089: 0.094: 0.096: 0.099: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.065: 0.065: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.179: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182:
Cc : 0.896: 0.897: 0.898: 0.899: 0.900: 0.900: 0.902: 0.902: 0.904: 0.904: 0.905: 0.906: 0.907: 0.907: 0.909:
Фоп:  333 :  333 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  335 :  335 :  335 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Cc : 0.909: 0.910: 0.911: 0.912: 0.913: 0.914: 0.914: 0.915: 0.916: 0.917: 0.918: 0.919: 0.919: 0.921: 0.921:
Фоп: 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 336 : 336 : 336 : 336 : 336 : 336 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 297: 296: 295: 295: 293: 293: 292: 291: 290: 290: 288: 288: 286: 286: 285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187:
Cc : 0.922: 0.923: 0.924: 0.924: 0.925: 0.926: 0.927: 0.927: 0.929: 0.929: 0.930: 0.931: 0.932: 0.932: 0.933:
Фоп: 336 : 336 : 336 : 336 : 337 : 337 : 337 : 337 : 337 : 337 : 337 : 337 : 337 : 337 : 337 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 270: 242: 213: 175: 137: 99: 56: 12: -32: -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.194: 0.198: 0.203: 0.205: 0.207: 0.206: 0.203: 0.198: 0.192: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Cc : 0.946: 0.970: 0.991: 1.013: 1.027: 1.033: 1.029: 1.015: 0.992: 0.960: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922:
Фоп: 339 : 342 : 345 : 350 : 355 : 359 : 5 : 10 : 15 : 20 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 :
Uоп: 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.111: 0.114: 0.118: 0.120: 0.120: 0.119: 0.116: 0.112: 0.106: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.081: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Cc : 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921:
Фоп: 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 25 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.183: 0.182: 0.180: 0.174: 0.169: 0.163: 0.156: 0.149: 0.142: 0.138: 0.132: 0.127: 0.122: 0.116:
Cc : 0.920: 0.916: 0.910: 0.898: 0.871: 0.844: 0.814: 0.782: 0.747: 0.711: 0.688: 0.662: 0.636: 0.609: 0.582:
Фоп:   25 :   25 :   27 :   29 :   33 :   36 :   40 :   44 :   47 :   51 :   54 :   58 :   61 :   64 :   66 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.099: 0.098: 0.096: 0.092: 0.088: 0.084: 0.079: 0.075: 0.070: 0.067: 0.064: 0.061: 0.059: 0.057:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.071: 0.069: 0.066: 0.065: 0.063: 0.061: 0.058: 0.055:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.113:
Cc : 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.580: 0.578: 0.573: 0.565:
Фоп:   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   67 :   67 :   67 :   68 :
Uоп: 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.104: 0.100: 0.095: 0.092: 0.089: 0.086:
Cc : 0.549: 0.521: 0.498: 0.476: 0.461: 0.445: 0.429:
Фоп:   69 :   72 :   75 :   78 :   81 :   83 :   86 :
Uоп: 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 :
        :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.051: 0.048: 0.046: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2066415 долей ПДКмр
                                 =  1.0332074 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    99.1 м
                                      Yм =  -461.0 м
 При опасном направлении ветра  :     359 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.81 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    99.1 м,  Y=  -461.0 м
                                  ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2066415 доли ПДКмр|
                                     |       1.0332074 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                    и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1034 | Т |     4.6009|   0.1200176 |  58.08 |  58.08 |  0.026085507  |
|  2 | 1033 | Т |    14.0398|   0.0845334 |  40.91 |  98.99 |  0.006020985  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
```

```
|                 В сумме =   0.2045510    98.99                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0020905     1.01 (15 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.			м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
1035	Т	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31				1.0	1.00	0	0.0000030
6024	П1	1.5			0.0		-41.14	-114.12	8.16	10.30	0.00	1.0	1.00	0	0.0002017

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1035	0.00000300	Т	0.000121	0.62	63.1
2	6024	0.000202	П1	0.360201	0.50	11.4

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000205 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.360322 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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   |
|~~~~~~~~                    ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3555 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=179)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3107 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=179)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=178)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=178)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=178)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=177)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=175)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=172)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=138)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.036: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0361962 долей ПДКмр
                                    =  0.0007239 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
              ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                                      |
 2-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                                      |
 3-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                                                                      |
 4-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                                      |
 5-|  .    .    .    .    .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .  |- 5
   |                                                                      |
 6-C  .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    C- 6
   |                                                                      |
 7-|  .    .    .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .  |- 7
   |                                                                      |
 8-|  .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.003 0.001 0.001 0.001  .    .  |- 8
   |                                                                      |
 9-|  .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.004 0.036 0.007 0.002 0.001 0.001 0.000  .  |- 9
   |                                   ^                                  |
10-|  .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.003 0.007 0.004 0.002 0.001 0.001  .    .  |-10
   |                                                                      |
11-|  .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .    .  |-11
   |                                                                      |
```

```
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0361962 долей ПДКмр
= 0.0007239 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 138 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.07 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 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=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 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=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 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=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -25.8 м,  Y=  -547.5 м
                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0055863 доли ПДКмр|
                                  |       0.0001117 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6024 | П1| 0.00020170|   0.0055717 |  99.74 |  99.74 |   27.6237602  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0055717    99.74                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000145     0.26 (1 источник)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
              ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
     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 7.0(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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
```
    ~~~~~~

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 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= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.9 м, Y= -498.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068583 доли ПДКмр|
| 0.0001372 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6024	П1	0.00020170	0.0068430	99.78	99.78	33.9265900
			В сумме =	0.0068430	99.78		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000153	0.22 (1 источник)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103:   59:   15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 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=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0080870 долей ПДКмр
                                 =  0.0001617 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -31.7 м
                                  Yм =  -461.9 м
 При опасном направлении ветра  :     358 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -31.7 м,  Y=  -461.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0080870 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001617 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                    и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6024 | П1| 0.00020170|    0.0080711 |  99.80 |  99.80 |   40.0155334  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0080711     99.80                         |
| Суммарный вклад остальных =    0.0000158      0.20 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6023	П1	2.0		0.0	-258.32	57.09	63.74	23.06	6.70	1.0	1.00	0	2.205937		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6023	2.205937	П1	0.393942	0.50	11.4
Суммарный Mq= 2.205937 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.393942 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Ump) 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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=182)

x= -3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.036	0.039	0.042	0.045	0.048	0.050	0.051	0.051	0.050	0.048	0.046	0.043	0.040	0.037

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x= -3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.039	0.043	0.048	0.052	0.056	0.059	0.061	0.062	0.060	0.057	0.053	0.049	0.045	0.041

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x= -3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.044	0.049	0.054	0.061	0.067	0.073	0.077	0.077	0.075	0.070	0.063	0.057	0.051	0.045

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)

x= -3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.048	0.055	0.063	0.073	0.084	0.094	0.101	0.102	0.097	0.088	0.077	0.066	0.058	0.050

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=185)

x= -3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.052	0.061	0.073	0.088	0.107	0.129	0.145	0.148	0.136	0.116	0.095	0.078	0.065	0.055

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=186)

x= -3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Cc	0.057	0.068	0.084	0.108	0.144	0.189	0.224	0.230	0.205	0.160	0.120	0.092	0.074	0.061

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=190)

x= -3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc	0.060	0.074	0.096	0.131	0.192	0.266	0.351	0.374	0.299	0.220	0.151	0.107	0.081	0.065

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=201)

x= -3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.007	0.003	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc	0.063	0.078	0.104	0.150	0.232	0.366	0.972	1.364	0.509	0.270	0.177	0.118	0.087	0.068

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=302)

x= -3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.021: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.063: 0.080: 0.106: 0.156: 0.242: 0.426: 1.993: 4.103: 0.677: 0.287: 0.185: 0.121: 0.088: 0.069:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=345)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.062: 0.077: 0.101: 0.144: 0.219: 0.326: 0.615: 0.738: 0.390: 0.252: 0.169: 0.115: 0.085: 0.067:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=352)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.059: 0.072: 0.092: 0.123: 0.172: 0.235: 0.289: 0.301: 0.257: 0.197: 0.139: 0.102: 0.078: 0.063:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0205139 долей ПДКмр
                                      =  4.1027781 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     302 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0402 - Бутан (99)
              ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 1
   |                                                                       |
 2-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 2
   |                                                                       |
 3-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .   |- 3
   |                                                                       |
 4-|  .    .    .    .    .  0.000 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .   |- 4
   |                                                                       |
 5-|  .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .   |- 5
   |                                                                       |
 6-C  .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .   C- 6
   |                                                                       |
 7-|  .    .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 7
   |                                                                       |
 8-|  .    .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.007 0.003 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 8
   |                                                                       |
 9-|  .    .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.010 0.021 0.003 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 9
   |                                    ^                                  |
10-|  .    .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001  .    .   |-10
   |                                                                       |
11-|  .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .   |-11
   |                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0205139 долей ПДКмр
                                      =  4.1027781 мг/м3
```

Достигается в точке с координатами: Xм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 302 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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= -1146: -1096: -1046: -996: -947: -897: -847: -797: -747: -697: -647: -597: -548: -547: -547:
x= -56: -53: -51: -48: -46: -43: -41: -38: -36: -33: -31: -28: -26: 17: 59:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.239: 0.250: 0.262: 0.275: 0.290: 0.306: 0.324: 0.344: 0.367: 0.393: 0.437: 0.490: 0.555: 0.531: 0.507:

y= -546: -546: -545: -545: -578: -612: -661: -710: -759: -808: -857: -906: -955: -1004: -1054:
x= 102: 144: 187: 229: 262: 295: 298: 302: 305: 309: 312: 316: 319: 323: 326:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.481: 0.456: 0.430: 0.406: 0.374: 0.351: 0.333: 0.317: 0.301: 0.288: 0.275: 0.263: 0.252: 0.241: 0.232:

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
x= 330: 333: 285: 236: 187: 139: 90: 42: -7: 15: 59: 102: 145: 188: 232:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.223: 0.214: 0.218: 0.222: 0.226: 0.229: 0.232: 0.235: 0.237: 0.478: 0.458: 0.437: 0.415: 0.393: 0.379:

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
x= 16: 63: 110: 157: 203: 250: 15: 62: 110: 158: 205: 253: 13: 62: 110:
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 : 0.429: 0.412: 0.393: 0.380: 0.367: 0.354: 0.391: 0.381: 0.370: 0.359: 0.348: 0.336: 0.367: 0.359: 0.350:

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
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: 0.001: 0.001:
Cc : 0.340: 0.330: 0.320: 0.346: 0.339: 0.331: 0.323: 0.314: 0.305: 0.327: 0.321: 0.314: 0.307: 0.299: 0.291:

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
~~~~~~

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.311: 0.306: 0.301: 0.296: 0.290: 0.284: 0.277: 0.296: 0.291: 0.287: 0.282: 0.277: 0.271: 0.266: 0.281:
~~~~~~
~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.278: 0.274: 0.269: 0.265: 0.260: 0.255: 0.268: 0.265: 0.262: 0.258: 0.254: 0.249: 0.245: 0.257: 0.254:
~~~~~~
~

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.251: 0.247: 0.243: 0.239: 0.235: 0.246: 0.243: 0.241: 0.237: 0.234: 0.230: 0.227:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027770 доли ПДКмр|
| 0.5554080 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6023	П1	2.2059	0.0027770	100.00	100.00	0.001258892
			В сумме =	0.0027770	100.00		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.751: 0.740: 0.720: 0.695: 0.662: 0.626: 0.598: 0.568: 0.537: 0.505: 0.473: 0.443: 0.412: 0.387: 0.368:
~~~~~~
~

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

```
Cc : 0.351: 0.336: 0.321: 0.307: 0.294: 0.282: 0.276: 0.271: 0.265: 0.259: 0.262: 0.264: 0.265: 0.267: 0.267:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -131:  -87:  -44:   -0:   44:   87:  131:  180:  229:  278:  328:  377:  426:  475:  522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.268: 0.269: 0.271: 0.272: 0.273: 0.273: 0.273: 0.271: 0.269: 0.266: 0.263: 0.259: 0.255: 0.251: 0.247:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   569:  615:  662:  709:  755:  802:  848:  895:  942:  988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.243: 0.239: 0.235: 0.230: 0.225: 0.220: 0.215: 0.209: 0.203: 0.197: 0.190: 0.183: 0.176: 0.170: 0.164:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.158: 0.153: 0.149: 0.144: 0.140: 0.136: 0.132: 0.130: 0.127: 0.125: 0.122: 0.120: 0.118: 0.116: 0.114:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.112: 0.110: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.102: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.102: 0.103: 0.105: 0.106: 0.107:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.109: 0.111: 0.113: 0.115: 0.116: 0.118: 0.120: 0.123: 0.125: 0.128: 0.131: 0.134: 0.137: 0.140: 0.144:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.147: 0.150: 0.153: 0.156: 0.159: 0.162: 0.165: 0.169: 0.172: 0.175: 0.178: 0.180: 0.183: 0.185: 0.187:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.189: 0.190: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.195: 0.197: 0.199: 0.201: 0.202: 0.203: 0.203: 0.202: 0.201:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:  -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024:  988:  943:  898:  853:  808:  763:  718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.199: 0.198: 0.196: 0.194: 0.200: 0.206: 0.212: 0.218: 0.223: 0.231: 0.239: 0.247: 0.256: 0.265: 0.275:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:  628:  583:  534:  484:  435:  386:  337:  288:  238:  189:  140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.285: 0.295: 0.306: 0.320: 0.335: 0.352: 0.369: 0.387: 0.414: 0.444: 0.475: 0.506: 0.538: 0.571: 0.604:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________
 y=  -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:  -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.633: 0.663: 0.692: 0.719: 0.739:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -247.0 м,  Y=  -489.5 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0037559 доли ПДКмр|
                                    |       0.7511859 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6023 | П1|     2.2059|   0.0037559 | 100.00 | 100.00 |  0.001702644  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0037559   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0402 - Бутан (99)
              ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
     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 7.0(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=   -29:  -29:  -29:  -29:  -29:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.713: 0.713: 0.713: 0.713: 0.713: 0.713: 0.713: 0.713: 0.713: 0.713: 0.713: 0.714: 0.714: 0.714: 0.714:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -27:  -27:  -27:  -27:  -24:  -19:  -10:    9:   45:   77:  109:  145:  180:  215:  244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.714: 0.715: 0.715: 0.716: 0.719: 0.722: 0.731: 0.748: 0.778: 0.808: 0.832: 0.870: 0.901: 0.920: 0.995:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 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:
Cc : 1.061: 1.116: 1.150: 1.162: 1.162: 1.163: 1.163: 1.163: 1.163: 1.164: 1.164: 1.164: 1.164: 1.165: 1.167:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 1.169: 1.176: 1.186: 1.215: 1.255: 1.286: 1.352: 1.402: 1.423: 1.422: 1.422: 1.422: 1.422: 1.422: 1.421:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 1.421: 1.421: 1.421: 1.420: 1.420: 1.418: 1.412: 1.400: 1.378: 1.334: 1.250: 1.174: 1.100: 1.014: 0.908:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.826: 0.826: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.827: 0.826:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.822: 0.816: 0.802: 0.763: 0.732: 0.698: 0.662: 0.617: 0.572: 0.530: 0.490: 0.455: 0.421: 0.421: 0.421:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.420: 0.420: 0.420:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.420: 0.420: 0.420: 0.418: 0.415: 0.408: 0.404: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.395: 0.392: 0.386: 0.378: 0.367: 0.358:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.349: 0.343: 0.335: 0.328: 0.327: 0.325: 0.322: 0.319: 0.315: 0.309: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.304: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.307: 0.311:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.314: 0.316: 0.327: 0.339: 0.351: 0.362: 0.374: 0.385: 0.400: 0.400: 0.400: 0.401: 0.401: 0.403: 0.403:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.404: 0.405: 0.406: 0.406: 0.407: 0.407: 0.408: 0.409: 0.410: 0.410: 0.411: 0.411: 0.412: 0.412: 0.413:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.413: 0.413: 0.414: 0.414: 0.414: 0.416: 0.416: 0.417: 0.418: 0.419: 0.419: 0.420: 0.421: 0.422: 0.422:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.423: 0.423: 0.424: 0.425: 0.425: 0.426: 0.426: 0.426: 0.427: 0.427: 0.428: 0.428: 0.429: 0.430: 0.431:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.441: 0.465: 0.488: 0.520: 0.553: 0.587: 0.630: 0.669: 0.707: 0.742: 0.773: 0.774: 0.774: 0.774: 0.774:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.774: 0.774: 0.774: 0.774: 0.774: 0.774: 0.774: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775: 0.775:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.776: 0.784: 0.794: 0.813: 0.848: 0.879: 0.904: 0.935: 0.964: 0.981: 1.018: 1.045: 1.055: 1.047: 1.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 1.027: 1.027: 1.026: 1.026: 1.026: 1.026: 1.026: 1.025: 1.025: 1.025: 1.024: 1.024: 1.023: 1.017: 1.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________
 y=  -269: -243: -214: -184: -145: -107:  -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.983: 0.931: 0.899: 0.854: 0.833: 0.801: 0.762:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0071130 долей ПДКмр
                                       =  1.4225977 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -344.0 м
                                     Yм =   419.0 м
 При опасном направлении ветра  :     167 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -344.0 м,  Y=   419.0 м

                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0071130 доли ПДКмр|
                                    |       1.4225977 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   167 град.
                    и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6023 | П1|    2.2059|   0.0071130 | 100.00 | 100.00 |  0.003224471  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0071130   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :008 Карагандинская область.
     Объект     :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
            ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			1.0	1.00	0		0.0241884
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			1.0	1.00	0		0.0243009
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			1.0	1.00	0		0.0094069
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			1.0	1.00	0		0.0105051
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			1.0	1.00	0		0.0093049
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79			1.0	1.00	0		0.0099466
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76			1.0	1.00	0		0.0095122
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00			1.0	1.00	0		0.0096649
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88			1.0	1.00	0		0.0101366
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76			1.0	1.00	0		0.0094572
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88			1.0	1.00	0		0.0091397
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48			1.0	1.00	0		0.0206089
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26			1.0	1.00	0		0.0206089
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15			1.0	1.00	0		0.0370374
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18			1.0	1.00	0		0.0545157
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0370374
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56			1.0	1.00	0		0.0370374
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79			1.0	1.00	0		0.0563966
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77			1.0	1.00	0		0.0733889
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99			1.0	1.00	0		0.0551316
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98			1.0	1.00	0		0.0733889
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99			1.0	1.00	0		0.0563966
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56			1.0	1.00	0		0.0733889
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99			1.0	1.00	0		0.0559306
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56			1.0	1.00	0		0.0733889
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33			1.0	1.00	0		0.0257680
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93			1.0	1.00	0		0.0257680
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99			1.0	1.00	0		0.0563966

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	1001	0.024188	T	0.000155	8.08	141.1
2	1002	0.024301	T	0.000156	8.08	141.1
3	1003	0.009407	T	0.000060	8.08	141.1
4	1004	0.010505	T	0.000067	8.08	141.1
5	1005	0.009305	T	0.000060	8.08	141.1
6	1006	0.009947	T	0.000064	8.08	141.1
7	1007	0.009512	T	0.000061	8.08	141.1
8	1008	0.009665	T	0.000062	8.08	141.1
9	1009	0.010137	T	0.000065	8.08	141.1
10	1010	0.009457	T	0.000061	8.08	141.1
11	1011	0.009140	T	0.000058	8.08	141.1
12	1012	0.020609	T	0.000132	8.08	141.1
13	1013	0.020609	T	0.000132	8.08	141.1
14	1014	0.037037	T	0.000237	8.08	141.1
15	1015	0.054516	T	0.000349	8.08	141.1
16	1016	0.037037	T	0.000237	8.08	141.1
17	1017	0.037037	T	0.000237	8.08	141.1
18	1018	0.056397	T	0.000361	8.08	141.1
19	1019	0.073389	T	0.000470	8.08	141.1
20	1020	0.055132	T	0.000353	8.08	141.1
21	1021	0.073389	T	0.000470	8.08	141.1
22	1022	0.056397	T	0.000361	8.08	141.1
23	1023	0.073389	T	0.000470	8.08	141.1
24	1024	0.055931	T	0.000358	8.08	141.1
25	1025	0.073389	T	0.000470	8.08	141.1
26	1026	0.025768	T	0.000165	8.08	141.1
27	1027	0.025768	T	0.000165	8.08	141.1
28	1028	0.056397	T	0.000361	8.08	141.1
Суммарный Mq= 0.967753 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.006194 долей ПДК						

|---|
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 8.08 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
___

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 8.08 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~~
6022	П1	2.0		0.0	-281.55	21.36	111.40	40.51	3.80	1.0	1.00	0	3.158420		
6023	П1	2.0		0.0	-258.32	57.09	63.74	23.06	6.70	1.0	1.00	0	2.205937		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6022	3.158420	П1	2.256155	0.50	11.4
2	6023	2.205937	П1	1.575768	0.50	11.4

Суммарный Mq= 5.364357 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.831923 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315

размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=182)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
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:
Cc : 0.087: 0.094: 0.101: 0.109: 0.115: 0.120: 0.123: 0.123: 0.121: 0.117: 0.111: 0.104: 0.097: 0.090:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.096: 0.105: 0.115: 0.125: 0.135: 0.142: 0.147: 0.148: 0.145: 0.138: 0.128: 0.118: 0.108: 0.099:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.105: 0.118: 0.131: 0.147: 0.162: 0.175: 0.183: 0.185: 0.178: 0.166: 0.152: 0.136: 0.122: 0.109:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.116: 0.132: 0.152: 0.175: 0.201: 0.225: 0.241: 0.244: 0.231: 0.209: 0.183: 0.159: 0.138: 0.121:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=185)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.127: 0.148: 0.176: 0.213: 0.259: 0.308: 0.345: 0.351: 0.322: 0.274: 0.227: 0.187: 0.157: 0.133:

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=187)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.138: 0.165: 0.205: 0.262: 0.346: 0.451: 0.534: 0.547: 0.483: 0.378: 0.286: 0.221: 0.176: 0.145:

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=190)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.146: 0.181: 0.233: 0.319: 0.464: 0.641: 0.833: 0.877: 0.706: 0.520: 0.358: 0.256: 0.195: 0.156:

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=201)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.040: 0.056: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.153: 0.191: 0.254: 0.368: 0.565: 0.888: 2.018: 2.799: 1.146: 0.642: 0.421: 0.283: 0.208: 0.163:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 108 : 117 : 142 : 201 : 237 : 250 : 256 : 259 : 261 : 262 :
~~~~~~

```
Uоп: 3.08 : 2.47 : 1.87 : 1.25 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 1.06 : 1.65 : 2.28 : 2.90 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.022: 0.029: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.018: 0.027: 0.010: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.165 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=295)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.094: 0.165: 0.030: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.154: 0.194: 0.261: 0.383: 0.597: 1.057: 4.691: 8.229: 1.512: 0.687: 0.442: 0.291: 0.211: 0.165:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   85 :   78 :  295 :  276 :  274 :  273 :  272 :  272 :  271 :
Uоп: 3.05 : 2.44 : 1.82 : 1.19 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 0.92 : 7.00 : 0.72 : 1.00 : 1.61 : 2.23 : 2.85 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.061: 0.098: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.033: 0.067: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=344)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.031: 0.034: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.151: 0.189: 0.249: 0.356: 0.543: 0.817: 1.547: 1.722: 0.946: 0.610: 0.406: 0.276: 0.205: 0.161:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=351)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.144: 0.177: 0.225: 0.302: 0.428: 0.584: 0.721: 0.746: 0.629: 0.478: 0.336: 0.246: 0.190: 0.153:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1645763 долей ПДКмр
                                      =  8.2288161 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     295 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
              ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                     |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 2
   |                                                     |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                     |
 4-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 4
   |                                                     |
 5-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 5
   |                                                     |
```

```
 6-C 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.011 0.010 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 C- 6
   |                                                             |
 7-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.013 0.017 0.018 0.014 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.018 0.040 0.056 0.023 0.013 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.012 0.021 0.094 0.165 0.030 0.014 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 9
   |                              ^                              |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.016 0.031 0.034 0.019 0.012 0.008 0.006 0.004 0.003 |-10
   |                                                             |
11-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.012 0.014 0.015 0.013 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 |-11
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1645763 долей ПДКмр
= 8.2288161 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 295 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.92 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.025: 0.024:
Cc : 0.590: 0.617: 0.647: 0.680: 0.717: 0.757: 0.802: 0.852: 0.908: 0.971: 1.044: 1.167: 1.311: 1.254: 1.191:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 1.131: 1.070: 1.019: 0.978: 0.914: 0.857: 0.814: 0.774: 0.738: 0.704: 0.673: 0.644: 0.617: 0.591: 0.568:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc : 0.546: 0.524: 0.535: 0.545: 0.554: 0.563: 0.571: 0.578: 0.584: 1.132: 1.084: 1.035: 0.998: 0.962: 0.926:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 1.030: 0.999: 0.966: 0.933: 0.900: 0.866: 0.965: 0.938: 0.911: 0.882: 0.853: 0.824: 0.906: 0.884: 0.860:
~~~~~~

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.835: 0.810: 0.784: 0.855: 0.836: 0.815: 0.793: 0.770: 0.747: 0.808: 0.792: 0.774: 0.754: 0.734: 0.714:
~~~~~~

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.768: 0.755: 0.742: 0.727: 0.712: 0.696: 0.680: 0.729: 0.718: 0.707: 0.694: 0.680: 0.666: 0.651: 0.694:
~~~~~~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Cc : 0.685: 0.674: 0.663: 0.651: 0.638: 0.625: 0.662: 0.654: 0.645: 0.634: 0.623: 0.612: 0.600: 0.633: 0.626:
~~~~~~

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.617: 0.608: 0.598: 0.588: 0.577: 0.606: 0.600: 0.592: 0.584: 0.575: 0.566: 0.556:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0262219 доли ПДКмр|
| 1.3110948 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6022	П1	3.1584	0.0157118	59.92	59.92	0.004974579
2	6023	П1	2.2059	0.0105101	40.08	100.00	0.004764448
			В сумме =	0.0262219	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
Cc : 1.782: 1.771: 1.743: 1.698: 1.636: 1.558: 1.498: 1.434: 1.358: 1.280: 1.199: 1.122: 1.050: 0.979: 0.926:

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.882: 0.841: 0.802: 0.767: 0.733: 0.702: 0.688: 0.674: 0.659: 0.644: 0.649: 0.654: 0.657: 0.660: 0.661:

y= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.661: 0.666: 0.669: 0.671: 0.672: 0.672: 0.670: 0.665: 0.659: 0.651: 0.643: 0.633: 0.622: 0.611: 0.601:

y= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.591: 0.581: 0.570: 0.558: 0.546: 0.533: 0.519: 0.504: 0.490: 0.475: 0.458: 0.441: 0.425: 0.409: 0.394:

y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.379: 0.368: 0.357: 0.346: 0.336: 0.326: 0.316: 0.311: 0.305: 0.299: 0.293: 0.288: 0.283: 0.278: 0.273:

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
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 : 0.269: 0.263: 0.258: 0.255: 0.252: 0.250: 0.248: 0.246: 0.243: 0.240: 0.239: 0.238: 0.237: 0.236: 0.235:

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
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 : 0.233: 0.233: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.227: 0.228: 0.229: 0.229:

y= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
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 : 0.230: 0.230: 0.230: 0.232: 0.233: 0.235: 0.236: 0.237: 0.238: 0.239: 0.242: 0.245: 0.249: 0.252: 0.255:

```
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.259: 0.264: 0.268: 0.272: 0.276: 0.280: 0.284: 0.291: 0.297: 0.304: 0.311: 0.318: 0.325: 0.332: 0.339:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.347: 0.354: 0.362: 0.369: 0.376: 0.383: 0.391: 0.398: 0.406: 0.413: 0.420: 0.427: 0.432: 0.437: 0.443:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.447: 0.450: 0.453: 0.454: 0.456: 0.457: 0.463: 0.469: 0.474: 0.479: 0.482: 0.485: 0.484: 0.482: 0.480:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Cc : 0.477: 0.473: 0.468: 0.464: 0.479: 0.494: 0.508: 0.523: 0.537: 0.557: 0.577: 0.597: 0.618: 0.640: 0.664:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028:
Cc : 0.688: 0.713: 0.739: 0.775: 0.812: 0.852: 0.894: 0.939: 0.986: 1.041: 1.111: 1.182: 1.257: 1.336: 1.414:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035:
Cc : 1.483: 1.549: 1.626: 1.693: 1.744:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -247.0 м,  Y=  -489.5 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0356306 доли ПДКмр|
                                  |      1.7815305 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6022 | П1|     3.1584|   0.0212364 |  59.60 |  59.60 |  0.006723728  |
|  2 | 6023 | П1|     2.2059|   0.0143943 |  40.40 | 100.00 |  0.006525226  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0356306   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :008 Карагандинская область.
     Объект     :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь    :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
```

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 1.748: 1.748: 1.748: 1.748: 1.748: 1.748: 1.749: 1.749: 1.750: 1.750: 1.750: 1.751: 1.751: 1.752: 1.752:
~~~~~~
~

y= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.043:
Cc : 1.752: 1.753: 1.753: 1.755: 1.762: 1.766: 1.782: 1.813: 1.867: 1.909: 1.949: 1.999: 2.042: 2.054: 2.167:
~~~~~~
~

y= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.046: 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:
Cc : 2.256: 2.319: 2.353: 2.358: 2.358: 2.357: 2.357: 2.357: 2.357: 2.357: 2.357: 2.357: 2.357: 2.359: 2.364:
~~~~~~
~

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Cc : 2.369: 2.376: 2.395: 2.440: 2.493: 2.546: 2.657: 2.744: 2.791: 2.790: 2.790: 2.790: 2.790: 2.790: 2.789:
Фоп: 138 : 139 : 140 : 143 : 146 : 150 : 156 : 162 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~
~

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039:
Cc : 2.789: 2.789: 2.789: 2.788: 2.788: 2.786: 2.778: 2.754: 2.720: 2.655: 2.524: 2.393: 2.258: 2.100: 1.927:
Фоп: 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 169 : 170 : 172 : 176 : 180 : 183 : 188 : 192 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
 x=  -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 1.771: 1.771: 1.771: 1.771: 1.771: 1.770: 1.770: 1.770: 1.770: 1.769: 1.769: 1.769: 1.769: 1.768: 1.768:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 1.768: 1.767: 1.767: 1.767: 1.766: 1.766: 1.766: 1.765: 1.765: 1.764: 1.764: 1.764: 1.763: 1.763: 1.764:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 1.761: 1.748: 1.719: 1.651: 1.592: 1.524: 1.452: 1.362: 1.272: 1.183: 1.104: 1.026: 0.957: 0.957: 0.957:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957: 0.957:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.957: 0.956: 0.954: 0.952: 0.948: 0.939: 0.933: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Cc : 0.923: 0.923: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.921: 0.919: 0.915: 0.907: 0.892: 0.867: 0.847:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.827: 0.812: 0.796: 0.779: 0.777: 0.773: 0.768: 0.760: 0.751: 0.740: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.729: 0.729: 0.730: 0.731: 0.733: 0.734: 0.737: 0.739: 0.749:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -295:  -335:  -352:  -370:  -388:  -406:  -424:  -442:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:   609:   569:   529:   489:   449:   409:   369:   329:   329:   328:   327:   326:   325:   324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.757: 0.763: 0.790: 0.819: 0.847: 0.876: 0.906: 0.934: 0.962: 0.963: 0.963: 0.965: 0.965: 0.967: 0.967:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.969: 0.969: 0.971: 0.972: 0.973: 0.973: 0.975: 0.975: 0.977: 0.977: 0.979: 0.979: 0.980: 0.981: 0.982:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.983: 0.984: 0.984: 0.986: 0.987: 0.988: 0.989: 0.990: 0.991: 0.993: 0.993: 0.994: 0.995: 0.996: 0.997:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.998: 0.999: 1.000: 1.001: 1.002: 1.003: 1.004: 1.004: 1.006: 1.006: 1.008: 1.009: 1.010: 1.011: 1.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 1.032: 1.083: 1.136: 1.210: 1.286: 1.365: 1.459: 1.549: 1.637: 1.723: 1.795: 1.795: 1.796: 1.796: 1.796:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 1.796: 1.796: 1.796: 1.796: 1.797: 1.797: 1.797: 1.797: 1.797: 1.797: 1.797: 1.797: 1.797: 1.797: 1.798:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.052:
Cc : 1.807: 1.819: 1.842: 1.886: 1.982: 2.059: 2.145: 2.233: 2.315: 2.371: 2.479: 2.558: 2.617: 2.630: 2.604:
Фоп:  344 :  344 :  345 :  347 :  352 :  356 :    0 :    5 :   10 :   15 :   20 :   26 :   31 :   36 :   42 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051:
Cc : 2.605: 2.605: 2.605: 2.605: 2.605: 2.605: 2.605: 2.606: 2.606: 2.606: 2.606: 2.605: 2.595: 2.588: 2.563:
Фоп:   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   43 :   45 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038:
Cc : 2.512: 2.392: 2.302: 2.176: 2.106: 2.005: 1.883:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0558123 долей ПДКмр
                                    =  2.7906168 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -344.0 м
                                    Yм =   419.0 м
 При опасном направлении ветра  :     169 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -344.0 м,  Y=   419.0 м

                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0558123 доли ПДКмр|
                                  |       2.7906168 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   169 град.
                    и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6022 | П1|     3.1584|  0.0290689 |  52.08 |  52.08 |  0.009203626  |
|  2 | 6023 | П1|     2.2059|  0.0267434 |  47.92 | 100.00 |  0.012123368  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0558123   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
            ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6022  П1   2.0                    0.0   -281.55      21.36     111.40      40.51  3.80 1.0 1.00 0  0.7692030


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
            ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_______________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |    Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6022 |    0.769203| П1 |   0.915775 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

|Суммарный Mq= 0.769203 г/с |
Сумма См по всем источникам = 0.915775 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.013	0.013	0.014	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc :	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
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
Cc :	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.019	0.017	0.016

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
~~~~~~

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=185)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.044: 0.049: 0.050: 0.046: 0.039: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019:
~~~~~~

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=187)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.020: 0.024: 0.029: 0.038: 0.049: 0.064: 0.076: 0.077: 0.068: 0.053: 0.040: 0.031: 0.025: 0.021:
~~~~~~

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=191)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.021: 0.026: 0.033: 0.046: 0.066: 0.092: 0.118: 0.123: 0.099: 0.074: 0.051: 0.036: 0.028: 0.022:
~~~~~~

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=202)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.022: 0.028: 0.037: 0.053: 0.082: 0.128: 0.292: 0.352: 0.158: 0.091: 0.060: 0.040: 0.030: 0.023:
~~~~~~

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=289)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.026: 0.044: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.022: 0.028: 0.038: 0.056: 0.086: 0.159: 0.775: 1.326: 0.221: 0.098: 0.063: 0.041: 0.030: 0.024:
~~~~~~

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=342)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.022: 0.027: 0.036: 0.052: 0.079: 0.120: 0.227: 0.254: 0.137: 0.087: 0.058: 0.039: 0.029: 0.023:
~~~~~~

y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=350)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.021: 0.025: 0.033: 0.044: 0.062: 0.085: 0.105: 0.108: 0.091: 0.069: 0.048: 0.035: 0.027: 0.022:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0442166 долей ПДКмр
= 1.3264972 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 289 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

```
   |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
   |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
   |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 1
   |                                                                                      |
 2-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 2
   |                                                                                      |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                                      |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                                      |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                                      |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                                                                                      |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                                      |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.010 0.012 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                                      |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.026 0.044 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                    ^                                                 |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                                      |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0442166 долей ПДКмр
                                     =  1.3264972 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)        Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      289 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.04 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :008 Карагандинская область.
     Объект     :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
              ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
     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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.086: 0.090: 0.094: 0.099: 0.104: 0.110: 0.117: 0.124: 0.132: 0.142: 0.153: 0.172: 0.194: 0.185: 0.177:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
```

y= -546: -546: -545: -545: -578: -612: -661: -710: -759: -808: -857: -906: -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   102: 144: 187: 229: 262: 295: 298: 302: 305: 309: 312: 316: 319: 323: 326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.168: 0.158: 0.149: 0.142: 0.132: 0.124: 0.118: 0.112: 0.107: 0.102: 0.097: 0.093: 0.089: 0.085: 0.082:
~~~~~~

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   330: 333: 285: 236: 187: 139:   90:   42:   -7:   15:   59: 102: 145: 188: 232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.079: 0.076: 0.077: 0.079: 0.080: 0.081: 0.083: 0.084: 0.085: 0.167: 0.160: 0.152: 0.145: 0.139: 0.134:
~~~~~~

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   16:   63: 110: 157: 203: 250:   15:   62: 110: 158: 205: 253:   13:   62: 110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.151: 0.145: 0.140: 0.135: 0.130: 0.125: 0.140: 0.136: 0.132: 0.128: 0.124: 0.119: 0.132: 0.129: 0.125:
~~~~~~

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   158: 207: 255:   12:   61: 110: 159: 208: 258:   10:   60: 110: 160: 210: 260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003:
Cc : 0.121: 0.117: 0.113: 0.124: 0.121: 0.118: 0.115: 0.112: 0.108: 0.118: 0.115: 0.112: 0.109: 0.106: 0.103:
~~~~~~

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   2:   47:   91: 136: 180: 225: 269:   1:   46:   91: 136: 181: 226: 272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.112: 0.110: 0.108: 0.105: 0.103: 0.101: 0.098: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.099: 0.096: 0.094: 0.101:
~~~~~~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   45:   91: 137: 183: 228: 274:   -2:   44:   91: 137: 184: 230: 277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.099: 0.098: 0.096: 0.094: 0.092: 0.090: 0.096: 0.095: 0.093: 0.092: 0.090: 0.089: 0.087: 0.092: 0.091:
~~~~~~

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   90: 138: 185: 232: 279:   -6:   42:   90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.089: 0.088: 0.087: 0.085: 0.083: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.083: 0.082: 0.080:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0064680 доли ПДКмр|
| 0.1940388 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   336 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6022	П1	0.7692	0.0064680	100.00	100.00	0.008408653
		В сумме =		0.0064680	100.00		
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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=	-489:	-493:	-497:	-501:	-504:	-508:	-506:	-503:	-501:	-499:	-496:	-494:	-492:	-489:	-488:
x=	-247:	-295:	-342:	-390:	-437:	-485:	-530:	-574:	-619:	-664:	-709:	-754:	-799:	-844:	-890:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.261:	0.259:	0.254:	0.248:	0.239:	0.228:	0.220:	0.211:	0.200:	0.189:	0.177:	0.166:	0.155:	0.145:	0.136:

y=	-487:	-485:	-484:	-483:	-481:	-480:	-456:	-431:	-407:	-382:	-340:	-298:	-256:	-214:	-172:
x=	-936:	-981:	-1027:	-1073:	-1119:	-1165:	-1200:	-1235:	-1270:	-1305:	-1312:	-1319:	-1326:	-1333:	-1340:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.129:	0.123:	0.117:	0.112:	0.107:	0.102:	0.100:	0.098:	0.096:	0.094:	0.094:	0.095:	0.096:	0.096:	0.096:

y=	-131:	-87:	-44:	-0:	44:	87:	131:	180:	229:	278:	328:	377:	426:	475:	522:
x=	-1347:	-1346:	-1346:	-1345:	-1344:	-1343:	-1342:	-1344:	-1345:	-1346:	-1348:	-1349:	-1350:	-1352:	-1350:
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 :	0.096:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:	0.097:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:	0.093:	0.091:	0.090:	0.088:	0.087:

y=	569:	615:	662:	709:	755:	802:	848:	895:	942:	988:	1036:	1085:	1133:	1181:	1229:
x=	-1348:	-1346:	-1344:	-1342:	-1342:	-1341:	-1340:	-1339:	-1339:	-1338:	-1342:	-1346:	-1349:	-1353:	-1357:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.085:	0.084:	0.082:	0.080:	0.078:	0.076:	0.074:	0.072:	0.070:	0.068:	0.065:	0.063:	0.061:	0.058:	0.056:

y=	1277:	1325:	1372:	1419:	1467:	1514:	1562:	1601:	1640:	1679:	1718:	1757:	1795:	1832:	1869:
x=	-1361:	-1353:	-1346:	-1338:	-1330:	-1322:	-1314:	-1294:	-1273:	-1253:	-1232:	-1212:	-1185:	-1159:	-1132:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.054:	0.053:	0.051:	0.049:	0.048:	0.047:	0.045:	0.044:	0.043:	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.040:	0.039:

y=	1907:	1944:	1981:	2018:	2045:	2071:	2098:	2124:	2150:	2177:	2192:	2206:	2221:	2236:	2251:
x=	-1105:	-1079:	-1052:	-1025:	-985:	-945:	-904:	-864:	-823:	-783:	-743:	-702:	-662:	-621:	-581:
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 :	0.038:	0.038:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
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 : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033:

y= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
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 : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
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: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048:

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
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 : 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063:

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
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 : 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068:

y= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.068: 0.070: 0.073: 0.075: 0.077: 0.080: 0.083: 0.085: 0.089: 0.092: 0.095:

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.099: 0.102: 0.106: 0.111: 0.117: 0.123: 0.129: 0.136: 0.143: 0.153: 0.164: 0.176: 0.187: 0.198: 0.209:

y= -499: -499: -496: -494: -492:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.220: 0.229: 0.240: 0.248: 0.255:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -247.0 м, Y= -489.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0086857 доли ПДКмр|
| 0.2605704 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6022	П1	0.7692	0.0086857	100.00	100.00	0.011291793
В сумме =				0.0086857	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Ump) 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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.269:	0.269:	0.269:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.271:	0.272:	0.275:	0.280:	0.288:	0.297:	0.303:	0.313:	0.319:	0.319:	0.336:

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.347:	0.354:	0.353:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:	0.348:

y=	363:	365:	370:	379:	387:	395:	403:	411:	419:	419:	419:	419:	419:	419:	419:
x=	-562:	-557:	-547:	-526:	-501:	-476:	-432:	-388:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.349:	0.349:	0.350:	0.353:	0.357:	0.359:	0.366:	0.368:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:

y=	420:	420:	420:	420:	420:	420:	422:	424:	430:	440:	460:	478:	496:	516:	537:
x=	-344:	-343:	-343:	-343:	-343:	-343:	-341:	-339:	-333:	-321:	-297:	-271:	-245:	-203:	-161:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:
Cc :	0.367:	0.366:	0.366:	0.366:	0.366:	0.366:	0.364:	0.362:	0.357:	0.347:	0.329:	0.311:	0.292:	0.271:	0.251:

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
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: 0.008: 0.008:
Cc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:

~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
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: 0.008: 0.008:
Cc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:

~

y= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.230: 0.229: 0.225: 0.216: 0.210: 0.201: 0.192: 0.182: 0.170: 0.160: 0.150: 0.140: 0.134: 0.134: 0.134:

~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
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 : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:

~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
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 : 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129:

~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
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 : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.125: 0.122: 0.119:

~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.117: 0.115: 0.112: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.108: 0.107: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:

~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
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 : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:

~

y= -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
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: 0.004: 0.004:
Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -295:  -335:  -352:  -370:  -388:  -406:  -424:  -442:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:   609:   569:   529:   489:   449:   409:   369:   329:   329:   328:   327:   326:   325:   324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.108: 0.109: 0.113: 0.117: 0.122: 0.126: 0.130: 0.135: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.153: 0.160: 0.168: 0.180: 0.191: 0.204: 0.217: 0.231: 0.243: 0.255: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.266: 0.267: 0.271: 0.277: 0.291: 0.301: 0.313: 0.325: 0.336: 0.344: 0.358: 0.371: 0.380: 0.385: 0.386:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.386: 0.385: 0.384: 0.383: 0.381:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.375: 0.361: 0.348: 0.331: 0.322: 0.308: 0.289:

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0128576 долей ПДКмр
= 0.3857286 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -567.1 м
Yм = -292.9 м
При опасном направлении ветра : 42 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -567.1 м, Y= -292.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128576 доли ПДКмр|
| 0.3857286 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6022	П1	0.7692	0.0128576	100.00	100.00	0.016715510
В сумме =				0.0128576	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6022	П1	2.0		0.0	-281.55	21.36	111.40	40.51	3.80	1.0	1.00	0	0.1046250		

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6022	0.104625	П1	2.491227	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.104625 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.491227 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
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:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=185)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:

```
_____
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  867 : Y-строка  7  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  419 : Y-строка  8  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=202)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.026: 0.032: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.040: 0.048: 0.022: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=289)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.070: 0.120: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.105: 0.180: 0.030: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:  89 :  89 :  89 :  88 :  88 :  86 :  80 :  289 :  275 :  273 :  272 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 3.06 : 2.42 : 1.80 : 1.19 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 2.04 : 7.00 : 0.72 : 1.02 : 1.63 : 2.25 : 2.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=342)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.023: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.031: 0.035: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1202845 долей ПДКмр
                                    =  0.1804267 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     289 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
               ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                         |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2
   |                                                         |
 3-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 3
   |                                                         |
 4-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 4
   |                                                         |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 5
   |                                                         |
 6-C 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 C- 6
   |                                                         |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.011 0.009 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 |- 7
   |                                                         |
 8-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.012 0.026 0.032 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 8
   |                                                         |
 9-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.008 0.014 0.070 0.120 0.020 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 9
   |                              ^                          |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.011 0.021 0.023 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 |-10
   |                                                         |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |-11
   |                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1202845 долей ПДКмр
                                    =  0.1804267 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     289 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.04 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
               ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
     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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.025: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330: 333: 285: 236: 187: 139:   90:   42:   -7:   15:   59: 102: 145: 188: 232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
~~~~~~
~

 y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   16:   63: 110: 157: 203: 250:   15:   62: 110: 158: 205: 253:   13:   62: 110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.017: 0.017:
~~~~~~
~

 y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158: 207: 255:   12:   61: 110: 159: 208: 258:   10:   60: 110: 160: 210: 260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
~~~~~~
~

 y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2:   47:   91: 136: 180: 225: 269:   1:   46:   91: 136: 181: 226: 272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
~~~~~~
~

 y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   45:   91: 137: 183: 228: 274:   -2:   44:   91: 137: 184: 230: 277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~
~

 y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   90: 138: 185: 232: 279:   -6:   42:   90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0175951 доли ПДКмр|
| 0.0263927 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   336 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6022	П1	0.1046	0.0175951	100.00	100.00	0.168173045
			В сумме =	0.0175951	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.005: 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=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:
Cc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:
Cc : 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -247.0 м,  Y=  -489.5 м

                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0236281 доли ПДКмр|
                                  |      0.0354421 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   356 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад     |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6022 | П1|     0.1046|   0.0236281 | 100.00 | 100.00 |  0.225835860  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0236281   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:	0.043:	0.043:	0.043:	0.046:

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.047:	0.048:	0.048:	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:

y=	363:	365:	370:	379:	387:	395:	403:	411:	419:	419:	419:	419:	419:	419:	419:
x=	-562:	-557:	-547:	-526:	-501:	-476:	-432:	-388:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc :	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:

y=	420:	420:	420:	420:	420:	420:	422:	424:	430:	440:	460:	478:	496:	516:	537:
x=	-344:	-343:	-343:	-343:	-343:	-343:	-341:	-339:	-333:	-321:	-297:	-271:	-245:	-203:	-161:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.031:	0.030:	0.028:	0.026:	0.025:	0.023:
Cc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.047:	0.045:	0.042:	0.040:	0.037:	0.034:

y=	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:
x=	-119:	-119:	-119:	-119:	-118:	-118:	-118:	-118:	-118:	-118:	-118:	-117:	-117:	-117:	-117:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:

```
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:
Cc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.052:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026:
Cc : 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.0349772 долей ПДКмр

= 0.0524658 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -567.1 м

Yм = -292.9 м

При опасном направлении ветра : 42 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -567.1 м, Y= -292.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0349772 доли ПДКмр|
| 0.0524658 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6022	П1	0.1046	0.0349772	100.00	100.00	0.334310234
В сумме =				0.0349772	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6022	П1	2.0		0.0	-281.55	21.36	111.40	40.51	3.80	1.0	1.00	0			0.0837000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6022	0.083700	П1	9.964910	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.083700 г/с
Сумма См по всем источникам = 9.964910 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=185)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.018:	0.018:	0.017:	0.014:	0.012:	0.010:	0.008:	0.007:
Cc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=187)

x=	-3255	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.007:	0.009:	0.011:	0.014:	0.018:	0.023:	0.027:	0.028:	0.025:	0.019:	0.015:	0.011:	0.009:	0.008:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:

```
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.033: 0.043: 0.045: 0.036: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=202)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.046: 0.106: 0.128: 0.057: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.032: 0.038: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  104 :  109 :  119 :  145 :  202 :  237 :  249 :  255 :  258 :  261 :  262 :
Uоп: 3.07 : 2.47 : 1.86 : 1.24 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 1.09 : 1.69 : 2.30 : 2.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.481 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=289)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.031: 0.058: 0.281: 0.481: 0.080: 0.035: 0.023: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.084: 0.144: 0.024: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   86 :   80 :  289 :  275 :  273 :  272 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 3.06 : 2.42 : 1.80 : 1.19 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 2.04 : 7.00 : 0.72 : 1.02 : 1.63 : 2.25 : 2.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=342)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.043: 0.082: 0.092: 0.050: 0.032: 0.021: 0.014: 0.011: 0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.025: 0.028: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   80 :   79 :   77 :   73 :   67 :   56 :   30 :  342 :  309 :  295 :  288 :  284 :  282 :  280 :
Uоп: 3.10 : 2.49 : 1.89 : 1.29 : 0.75 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.13 : 1.72 : 2.32 : 2.96 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.031: 0.038: 0.039: 0.033: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4811379 долей ПДКмр
                                    =  0.1443414 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Ym =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     289 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
               ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 2
```

```
  |                                                        |
3-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 3
  |                                                        |
4-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.012 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 4
  |                                                        |
5-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.018 0.018 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 5
  |                                                        |
6-C 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.023 0.027 0.028 0.025 0.019 0.015 0.011 0.009 0.008 C- 6
  |                                                        |
7-| 0.008 0.009 0.012 0.017 0.024 0.033 0.043 0.045 0.036 0.027 0.018 0.013 0.010 0.008 |- 7
  |                                                        |
8-| 0.008 0.010 0.013 0.019 0.030 0.046 0.106 0.128 0.057 0.033 0.022 0.015 0.011 0.008 |- 8
  |                                                        |
9-| 0.008 0.010 0.014 0.020 0.031 0.058 0.281 0.481 0.080 0.035 0.023 0.015 0.011 0.009 |- 9
  |                              ^                         |
10-| 0.008 0.010 0.013 0.019 0.029 0.043 0.082 0.092 0.050 0.032 0.021 0.014 0.011 0.008 |-10
  |                                                        |
11-| 0.008 0.009 0.012 0.016 0.023 0.031 0.038 0.039 0.033 0.025 0.017 0.013 0.010 0.008 |-11
  |                                                        |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4811379 долей ПДКмр
                                    =  0.1443414 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     289 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.04 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
               ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
     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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.056: 0.062: 0.070: 0.067: 0.064:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.020: 0.019:
Фоп:  349 :  348 :  348 :  347 :  346 :  345 :  345 :  343 :  342 :  341 :  340 :  338 :  336 :  332 :  329 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.057: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030:
Cc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп:  326 :  323 :  321 :  318 :  318 :  318 :  320 :  321 :  323 :  325 :  326 :  327 :  328 :  330 :  331 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   330:  333:  285:  236:  187:  139:   90:   42:   -7:   15:   59:  102:  145:  188:  232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.061: 0.058: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
Фоп:  331 :  332 :  334 :  336 :  338 :  340 :  342 :  345 :  347 :  334 :  331 :  328 :  325 :  323 :  320 :
Uоп: 0.72 : 0.77 : 0.74 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:   63:  110:  157:  203:  250:   15:   62:  110:  158:  205:  253:   13:   62:  110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.048: 0.047: 0.045:
Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  336 :  332 :  329 :  326 :  324 :  321 :  337 :  334 :  331 :  328 :  325 :  323 :  339 :  336 :  333 :
Uоп: 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  207:  255:   12:   61:  110:  159:  208:  258:   10:   60:  110:  160:  210:  260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.043: 0.041: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037:
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:   47:   91:  136:  180:  225:  269:    1:   46:   91:  136:  181:  226:  272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.037:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.033: 0.033:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:  138:  185:  232:  279:   -6:   42:   90:  138:  186:  234:  282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -25.8 м,  Y=  -547.5 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0703804 доли ПДКмр|
                                    |       0.0211141 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   336 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6022 | П1|     0.0837|   0.0703804 | 100.00 | 100.00 |  0.840865195  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0703804   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Карагандинская область.
     Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28

Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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=	-489:	-493:	-497:	-501:	-504:	-508:	-506:	-503:	-501:	-499:	-496:	-494:	-492:	-489:	-488:
x=	-247:	-295:	-342:	-390:	-437:	-485:	-530:	-574:	-619:	-664:	-709:	-754:	-799:	-844:	-890:
Qc :	0.095:	0.094:	0.092:	0.090:	0.087:	0.083:	0.080:	0.076:	0.072:	0.068:	0.064:	0.060:	0.056:	0.052:	0.049:
Cc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:
Фоп:	356 :	1 :	7 :	12 :	16 :	21 :	25 :	29 :	33 :	36 :	39 :	42 :	45 :	48 :	50 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.73 :

y=	-487:	-485:	-484:	-483:	-481:	-480:	-456:	-431:	-407:	-382:	-340:	-298:	-256:	-214:	-172:
x=	-936:	-981:	-1027:	-1073:	-1119:	-1165:	-1200:	-1235:	-1270:	-1305:	-1312:	-1319:	-1326:	-1333:	-1340:
Qc :	0.047:	0.045:	0.043:	0.041:	0.039:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	-131:	-87:	-44:	-0:	44:	87:	131:	180:	229:	278:	328:	377:	426:	475:	522:
x=	-1347:	-1346:	-1346:	-1345:	-1344:	-1343:	-1342:	-1344:	-1345:	-1346:	-1348:	-1349:	-1350:	-1352:	-1350:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:	0.031:
Cc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:

y=	569:	615:	662:	709:	755:	802:	848:	895:	942:	988:	1036:	1085:	1133:	1181:	1229:
x=	-1348:	-1346:	-1344:	-1342:	-1342:	-1341:	-1340:	-1339:	-1339:	-1338:	-1342:	-1346:	-1349:	-1353:	-1357:
Qc :	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:

y=	1277:	1325:	1372:	1419:	1467:	1514:	1562:	1601:	1640:	1679:	1718:	1757:	1795:	1832:	1869:
x=	-1361:	-1353:	-1346:	-1338:	-1330:	-1322:	-1314:	-1294:	-1273:	-1253:	-1232:	-1212:	-1185:	-1159:	-1132:
Qc :	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1907:	1944:	1981:	2018:	2045:	2071:	2098:	2124:	2150:	2177:	2192:	2206:	2221:	2236:	2251:
x=	-1105:	-1079:	-1052:	-1025:	-985:	-945:	-904:	-864:	-823:	-783:	-743:	-702:	-662:	-621:	-581:
Qc :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
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=	2265:	2272:	2278:	2284:	2290:	2297:	2303:	2304:	2305:	2306:	2306:	2307:	2295:	2283:	2270:
x=	-541:	-494:	-447:	-401:	-354:	-308:	-261:	-212:	-164:	-116:	-67:	-19:	30:	78:	126:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
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= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
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= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
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: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~

y= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023:
Фоп: 295 : 297 : 299 : 300 : 302 : 304 : 306 : 309 : 312 : 315 : 318 : 321 : 324 : 327 : 331 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.083: 0.087: 0.090: 0.093:
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:
Фоп: 334 : 338 : 342 : 347 : 351 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -247.0 м, Y= -489.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0945123 доли ПДКмр|
| 0.0283537 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 356 град.
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.-		M-(Mq)-	C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6022	П1	0.0837	0.0945123	100.00	100.00	1.1291792
	В сумме =		0.0945123	100.00			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:
Cc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Фоп:	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.099:	0.100:	0.102:	0.105:	0.108:	0.110:	0.113:	0.116:	0.116:	0.122:
Cc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:	0.035:	0.037:
Фоп:	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	86 :	87 :	89 :	93 :	96 :	100 :	104 :	109 :	114 :	118 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
Qc :	0.126:	0.128:	0.128:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:
Cc :	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Фоп:	124 :	129 :	135 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	140 :	141 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	363:	365:	370:	379:	387:	395:	403:	411:	419:	419:	419:	419:	419:	419:	419:
x=	-562:	-557:	-547:	-526:	-501:	-476:	-432:	-388:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:
Qc :	0.127:	0.127:	0.127:	0.128:	0.129:	0.130:	0.133:	0.134:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:
Cc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Фоп:	141 :	142 :	143 :	146 :	149 :	153 :	159 :	165 :	171 :	171 :	171 :	171 :	171 :	171 :	171 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	420:	420:	420:	420:	420:	420:	422:	424:	430:	440:	460:	478:	496:	516:	537:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.129: 0.126: 0.119: 0.113: 0.106: 0.098: 0.091:
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027:
Фоп:  171 :  171 :  171 :  171 :  171 :  171 :  172 :  172 :  173 :  175 :  178 :  181 :  184 :  189 :  193 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :  197 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.082: 0.079: 0.076: 0.073: 0.070: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  198 :  199 :  201 :  205 :  208 :  211 :  214 :  217 :  220 :  222 :  225 :  227 :  229 :  229 :  229 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:   329:   329:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:   333:   337:   345:   360:   390:   417:   444:   444:   445:   445:   445:   445:   445:   445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:   445:   445:   445:   446:   446:   446:   446:   447:   449:   453:   461:   478:   508:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:   585:   611:   637:   649:   662:   674:   687:   699:   712:   724:   724:   724:   724:   724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  289 :  292 :  294 :  296 :  298 :  300 :  303 :  306 :  308 :  308 :  308 :  308 :  308 :  309 :  309 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Фоп:  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  309 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.058: 0.061: 0.065: 0.069: 0.074: 0.079: 0.084: 0.088: 0.092: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Cc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:  311 :  313 :  314 :  317 :  319 :  322 :  325 :  329 :  333 :  337 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
```

```
Фоп:  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :  342 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.097: 0.098: 0.100: 0.105: 0.109: 0.114: 0.118: 0.122: 0.125: 0.130: 0.135: 0.138: 0.140: 0.140:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042:
Фоп:  342 :  343 :  344 :  346 :  350 :  354 :  358 :    3 :    9 :   14 :   20 :   25 :   31 :   36 :   42 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.138:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
Фоп:   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   43 :   44 :   45 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.131: 0.126: 0.120: 0.117: 0.112: 0.105:
Cc : 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031:
Фоп:   48 :   54 :   60 :   65 :   70 :   75 :   80 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1399088 долей ПДКмр
                              =  0.0419727 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -567.1 м
                            Yм =  -292.9 м
 При опасном направлении ветра  :      42 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -567.1 м,  Y=  -292.9 м
                              ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1399088 доли ПДКмр|
                              |       0.0419727 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    42 град.
                   и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6022 | П1|     0.0837|   0.1399088 | 100.00 | 100.00 |    1.6715512  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1399088   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
             ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2   |    Y2   |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6022  П1    2.0                        0.0    -281.55      21.36     111.40      40.51  3.80 1.0 1.00 0  0.0062775
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6022	0.006278	П1	1.121052	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.006278 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.121052 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
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
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

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  3107 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=183)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=184)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=184)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=185)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=187)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=191)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=202)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.014: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=289)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.032: 0.054: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.011: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   86 :   80 :  289 :  275 :  273 :  272 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 3.06 : 2.42 : 1.80 : 1.19 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 2.04 : 7.00 : 0.72 : 1.02 : 1.63 : 2.25 : 2.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=342)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=350)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0541280 долей ПДКмр
= 0.0108256 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 289 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
 | Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
 | Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                               |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                               |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                               |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                               |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                                               |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                               |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.012 0.014 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 8
   |                                               |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.032 0.054 0.009 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                               ^               |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.009 0.010 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
   |                                               |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0541280 долей ПДКмр
= 0.0108256 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 289 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.04 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 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: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004: 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=   -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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=   -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079178 доли ПДКмр|
| 0.0015836 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6022	П1	0.006278	0.0079178	100.00	100.00	1.2612979
В сумме = 0.0079178 100.00

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
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= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003: 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=    -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004: 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=   -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 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: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

 y=   -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -247.0 м, Y= -489.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0106326 доли ПДКмр|
| 0.0021265 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   356 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6022	П1	0.006278	0.0106326	100.00	100.00	1.6937690
			В сумме =	0.0106326	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=   -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=   -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10:   9:   45:   77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
~

 y=   273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
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= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
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: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
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= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
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= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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=  -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
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=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0157397 долей ПДКмр
                                       =  0.0031479 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -567.0 м
                                      Yм =  -292.9 м
 При опасном направлении ветра  :      42 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -567.0 м,  Y=  -292.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0157397 доли ПДКмр|
                                     |       0.0031479 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    42 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6022 | П1|   0.006278|   0.0157397 | 100.00 | 100.00 |    2.5073268  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0157397   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6022  П1    2.0                    0.0   -281.55      21.36     111.40      40.51  3.80 1.0 1.00 0  0.0606825


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6022	0.060683	П1	3.612280	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.060683 г/с |
|Сумма Cм по всем источникам = 3.612280 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
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
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

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=185)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=187)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=191)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=202)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.038: 0.046: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.028: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.174 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=289)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.102: 0.174: 0.029: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.061: 0.105: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 80 : 289 : 275 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 3.06 : 2.42 : 1.80 : 1.19 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 2.04 : 7.00 : 0.72 : 1.02 : 1.63 : 2.25 : 2.88 :

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=342)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.030: 0.033: 0.018: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=350)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.1744125 долей ПДКмр
= 0.1046475 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 289 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
3-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	- 3
4-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	- 4
5-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	- 5
6-С	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	С- 6
7-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.012	0.015	0.016	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	- 7
8-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.017	0.038	0.046	0.021	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003	- 8
9-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.021	0.102	0.174	0.029	0.013	0.008	0.005	0.004	0.003	- 9
10-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.030	0.033	0.018	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	-10
11-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.014	0.014	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

(^ — источник вблизи узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1744125 долей ПДКмр
= 0.1046475 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 289 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.04 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.024: 0.023:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=      2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=     45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=     90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   -25.8 м, Y= -547.5 м
~~~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0255129 доли ПДКмр|
| 0.0153077 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   336 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6022	П1	0.0607	0.0255129	100.00	100.00	0.420432597
			В сумме =	0.0255129	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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=	-489:	-493:	-497:	-501:	-504:	-508:	-506:	-503:	-501:	-499:	-496:	-494:	-492:	-489:	-488:
x=	-247:	-295:	-342:	-390:	-437:	-485:	-530:	-574:	-619:	-664:	-709:	-754:	-799:	-844:	-890:
Qc :	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.031:	0.030:	0.029:	0.028:	0.026:	0.025:	0.023:	0.022:	0.020:	0.019:	0.018:
Cc :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:

y=	-487:	-485:	-484:	-483:	-481:	-480:	-456:	-431:	-407:	-382:	-340:	-298:	-256:	-214:	-172:
x=	-936:	-981:	-1027:	-1073:	-1119:	-1165:	-1200:	-1235:	-1270:	-1305:	-1312:	-1319:	-1326:	-1333:	-1340:
Qc :	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	-131:	-87:	-44:	-0:	44:	87:	131:	180:	229:	278:	328:	377:	426:	475:	522:
x=	-1347:	-1346:	-1346:	-1345:	-1344:	-1343:	-1342:	-1344:	-1345:	-1346:	-1348:	-1349:	-1350:	-1352:	-1350:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	569:	615:	662:	709:	755:	802:	848:	895:	942:	988:	1036:	1085:	1133:	1181:	1229:
x=	-1348:	-1346:	-1344:	-1342:	-1342:	-1341:	-1340:	-1339:	-1339:	-1338:	-1342:	-1346:	-1349:	-1353:	-1357:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:
Cc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:

y=	1277:	1325:	1372:	1419:	1467:	1514:	1562:	1601:	1640:	1679:	1718:	1757:	1795:	1832:	1869:
x=	-1361:	-1353:	-1346:	-1338:	-1330:	-1322:	-1314:	-1294:	-1273:	-1253:	-1232:	-1212:	-1185:	-1159:	-1132:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.003: 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= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~
~

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
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= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~~
~

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017:
~~~~~~
~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~

x= -28: -70: -114: -158: -203:
---:---:---:---:---:
Qc : 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -247.0 м, Y= -489.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0342607 доли ПДКмр|
| 0.0205564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6022	П1	0.0607	0.0342607	100.00	100.00	0.564589679
В сумме =				0.0342607	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Ump) 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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

y= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.044:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.027:

y= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.046: 0.047: 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:
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:

Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
~~~~~~

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:
~~~~~~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~

y= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 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:
~~~~~~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 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: 0.009:
~~~~~~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:  342 :  343 :  344 :  346 :  350 :  354 :  358 :    3 :    9 :   14 :   20 :   25 :   31 :   36 :   42 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
```

~~~~~~
~

y=	-293:	-293:	-293:	-293:	-293:	-293:	-293:	-293:	-293:	-292:	-292:	-292:	-290:	-287:	-281:
x=	-567:	-567:	-567:	-567:	-568:	-568:	-568:	-568:	-568:	-568:	-568:	-570:	-573:	-578:	-589:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:
Cc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Фоп:	42 :	42 :	42 :	42 :	42 :	42 :	42 :	42 :	42 :	42 :	42 :	42 :	43 :	44 :	45 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

~~~~~~
~

y=	-269:	-243:	-214:	-184:	-145:	-107:	-68:
x=	-611:	-651:	-686:	-722:	-749:	-776:	-803:
Qc :	0.049:	0.047:	0.046:	0.044:	0.042:	0.040:	0.038:
Cc :	0.030:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:

~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0507170 долей ПДКмр
= 0.0304302 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -567.1 м
Yм = -292.9 м
При опасном направлении ветра : 42 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -567.1 м, Y= -292.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0507170 доли ПДКмр|
| 0.0304302 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс М-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6022	П1	0.0607	0.0507170	100.00	100.00	0.835775554
			В сумме =	0.0507170	100.00		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alfa ~гр.~	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
6022	П1	2.0				0.0	-281.55	21.36	111.40	40.51	3.80	1.0	1.00	0	0.0020925

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
~~~~~~

|~~~~~~|
__________Источники___________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6022	0.002092	П1	3.736841	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq= 0.002092 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.736841 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=184)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=185)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=187)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=191)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=202)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.040: 0.048: 0.022: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.180 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=289)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.105: 0.180: 0.030: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   86 :   80 :  289 :  275 :  273 :  272 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 3.06 : 2.42 : 1.80 : 1.19 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 2.04 : 7.00 : 0.72 : 1.02 : 1.63 : 2.25 : 2.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=342)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.031: 0.035: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=350)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1804267 долей ПДКмр
                                    =  0.0036085 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     289 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
  |                                                                                     |
2-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
  |                                                                                     |
3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 3
  |                                                                                     |
4-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 4
  |                                                                                     |
5-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 5
  |                                                                                     |
6-C 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.010 0.011 0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 C- 6
  |                                                                                     |
7-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.012 0.016 0.017 0.013 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 7
  |                                                                                     |
8-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.017 0.040 0.048 0.022 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 8
  |                                                                                     |
9-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.012 0.022 0.105 0.180 0.030 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 9
  |                                   ^                                                 |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.016 0.031 0.035 0.019 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 |-10
  |                                                                                     |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.014 0.015 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 |-11
  |                                                                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1804267 долей ПДКмр
= 0.0036085 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 289 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.04 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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= -1146: -1096: -1046: -996: -947: -897: -847: -797: -747: -697: -647: -597: -548: -547: -547:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -56:  -53:  -51:  -48:  -46:  -43:  -41:  -38:  -36:  -33:  -31:  -28:  -26:   17:   59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.025: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:  144:  187:  229:  262:  295:  298:  302:  305:  309:  312:  316:  319:  323:  326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:  333:  285:  236:  187:  139:   90:   42:   -7:   15:   59:  102:  145:  188:  232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:   63:  110:  157:  203:  250:   15:   62:  110:  158:  205:  253:   13:   62:  110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.017: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  207:  255:   12:   61:  110:  159:  208:  258:   10:   60:  110:  160:  210:  260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 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=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:   47:   91:  136:  180:  225:  269:    1:   46:   91:  136:  181:  226:  272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 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=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:  138:  185:  232:  279:   -6:   42:   90:  138:  186:  234:  282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -25.8 м,  Y=  -547.5 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0263927 доли ПДКмр|
                                  |       0.0005279 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   336 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
```

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6022	П1	0.002092	0.0263927	100.00	100.00	12.6129789
В сумме =			0.0263927	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200

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 7.0(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=	-489:	-493:	-497:	-501:	-504:	-508:	-506:	-503:	-501:	-499:	-496:	-494:	-492:	-489:	-488:
x=	-247:	-295:	-342:	-390:	-437:	-485:	-530:	-574:	-619:	-664:	-709:	-754:	-799:	-844:	-890:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.032:	0.031:	0.030:	0.029:	0.027:	0.026:	0.024:	0.023:	0.021:	0.020:	0.018:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-487:	-485:	-484:	-483:	-481:	-480:	-456:	-431:	-407:	-382:	-340:	-298:	-256:	-214:	-172:
x=	-936:	-981:	-1027:	-1073:	-1119:	-1165:	-1200:	-1235:	-1270:	-1305:	-1312:	-1319:	-1326:	-1333:	-1340:
Qc :	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
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=	-131:	-87:	-44:	-0:	44:	87:	131:	180:	229:	278:	328:	377:	426:	475:	522:
x=	-1347:	-1346:	-1346:	-1345:	-1344:	-1343:	-1342:	-1344:	-1345:	-1346:	-1348:	-1349:	-1350:	-1352:	-1350:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	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=	569:	615:	662:	709:	755:	802:	848:	895:	942:	988:	1036:	1085:	1133:	1181:	1229:
x=	-1348:	-1346:	-1344:	-1342:	-1342:	-1341:	-1340:	-1339:	-1339:	-1338:	-1342:	-1346:	-1349:	-1353:	-1357:
Qc :	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1277:	1325:	1372:	1419:	1467:	1514:	1562:	1601:	1640:	1679:	1718:	1757:	1795:	1832:	1869:
x=	-1361:	-1353:	-1346:	-1338:	-1330:	-1322:	-1314:	-1294:	-1273:	-1253:	-1232:	-1212:	-1185:	-1159:	-1132:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	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=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
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=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
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=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035:
Cc : 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= -247.0 м, Y= -489.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0354421 доли ПДКмр|
| 0.0007088 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
							b=C/M
1	6022	П1	0.002092	0.0354421	100.00	100.00	16.9376907
В сумме =				0.0354421	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
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=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:	0.043:	0.043:	0.043:	0.046:
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=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
Qc :	0.047:	0.048:	0.048:	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	363:	365:	370:	379:	387:	395:	403:	411:	419:	419:	419:	419:	419:	419:	419:
x=	-562:	-557:	-547:	-526:	-501:	-476:	-432:	-388:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:
Qc :	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
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=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034:
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=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
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=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
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=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 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=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
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=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
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=  -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  342 :  343 :  344 :  346 :  350 :  354 :  358 :    3 :    9 :   14 :   20 :   25 :   31 :   36 :   42 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   42 :   43 :   44 :   45 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -269: -243: -214: -184: -145: -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
x= -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 48 :   54 :   60 :   65 :   70 :   75 :   80 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0524658 долей ПДКмр
= 0.0010493 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -567.1 м
Yм = -292.9 м
При опасном направлении ветра :   42 град.
и "опасной" скорости ветра   : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -567.1 м, Y= -292.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0524658 доли ПДКмр|
| 0.0010493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   42 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6022	П1	0.002092	0.0524658	100.00	100.00	25.0732708
			В сумме =	0.0524658	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь   :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T ~градС~	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alfa ~гр.~	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
1001	Т	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14				1.0	1.00	0	0.0002444
1002	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46				1.0	1.00	0	0.0002455
1003	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92				1.0	1.00	0	0.0000951
1004	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29				1.0	1.00	0	0.0001061
1005	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08				1.0	1.00	0	0.0000940
1006	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79				1.0	1.00	0	0.0001005
1007	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76				1.0	1.00	0	0.0000961
1008	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00				1.0	1.00	0	0.0000977
1009	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88				1.0	1.00	0	0.0001024
1010	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76				1.0	1.00	0	0.0000956
1011	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88				1.0	1.00	0	0.0000924
1012	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48				1.0	1.00	0	0.0002082
1013	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26				1.0	1.00	0	0.0002082
1014	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15				1.0	1.00	0	0.0003742
1015	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18				1.0	1.00	0	0.0005509
1016	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0003742
1017	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56				1.0	1.00	0	0.0003742
1018	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79				1.0	1.00	0	0.0005699
1019	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77				1.0	1.00	0	0.0007416
1020	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99				1.0	1.00	0	0.0005571

1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98			1.0	1.00	0 0.0007416
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99			1.0	1.00	0 0.0005699
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56			1.0	1.00	0 0.0007416
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99			1.0	1.00	0 0.0005652
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56			1.0	1.00	0 0.0007416
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33			1.0	1.00	0 0.0002604
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93			1.0	1.00	0 0.0002604
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99			1.0	1.00	0 0.0005699
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48			1.0	1.00	0 0.0007692

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1001	0.000244	T	0.000078	8.08	141.1
2	1002	0.000246	T	0.000079	8.08	141.1
3	1003	0.000095	T	0.000030	8.08	141.1
4	1004	0.000106	T	0.000034	8.08	141.1
5	1005	0.000094	T	0.000030	8.08	141.1
6	1006	0.000101	T	0.000032	8.08	141.1
7	1007	0.000096	T	0.000031	8.08	141.1
8	1008	0.000098	T	0.000031	8.08	141.1
9	1009	0.000102	T	0.000033	8.08	141.1
10	1010	0.000096	T	0.000031	8.08	141.1
11	1011	0.000092	T	0.000030	8.08	141.1
12	1012	0.000208	T	0.000067	8.08	141.1
13	1013	0.000208	T	0.000067	8.08	141.1
14	1014	0.000374	T	0.000120	8.08	141.1
15	1015	0.000551	T	0.000176	8.08	141.1
16	1016	0.000374	T	0.000120	8.08	141.1
17	1017	0.000374	T	0.000120	8.08	141.1
18	1018	0.000570	T	0.000182	8.08	141.1
19	1019	0.000742	T	0.000237	8.08	141.1
20	1020	0.000557	T	0.000178	8.08	141.1
21	1021	0.000742	T	0.000237	8.08	141.1
22	1022	0.000570	T	0.000182	8.08	141.1
23	1023	0.000742	T	0.000237	8.08	141.1
24	1024	0.000565	T	0.000181	8.08	141.1
25	1025	0.000742	T	0.000237	8.08	141.1
26	1026	0.000260	T	0.000083	8.08	141.1
27	1027	0.000260	T	0.000083	8.08	141.1
28	1028	0.000570	T	0.000182	8.08	141.1
29	1032	0.000769	T	0.000712	1.31	74.7

Суммарный Mq= 0.010548 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.003841 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.83 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 6.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~~
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			1.0	1.00	0		0.0000759
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			1.0	1.00	0		0.0000762
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			1.0	1.00	0		0.0000295
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			1.0	1.00	0		0.0000329
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			1.0	1.00	0		0.0000292

1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79		1.0	1.00	0	0.0000312
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76		1.0	1.00	0	0.0000298
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00		1.0	1.00	0	0.0000303
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88		1.0	1.00	0	0.0000318
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76		1.0	1.00	0	0.0000297
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88		1.0	1.00	0	0.0000287
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48		1.0	1.00	0	0.0000646
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26		1.0	1.00	0	0.0000646
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15		1.0	1.00	0	0.0001161
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18		1.0	1.00	0	0.0001710
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00		1.0	1.00	0	0.0001161
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56		1.0	1.00	0	0.0001161
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79		1.0	1.00	0	0.0001769
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77		1.0	1.00	0	0.0002301
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99		1.0	1.00	0	0.0001729
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98		1.0	1.00	0	0.0002301
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99		1.0	1.00	0	0.0001769
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56		1.0	1.00	0	0.0002301
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99		1.0	1.00	0	0.0001754
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56		1.0	1.00	0	0.0002301
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33		1.0	1.00	0	0.0000808
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93		1.0	1.00	0	0.0000808
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99		1.0	1.00	0	0.0001769
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48		1.0	1.00	0	0.0007692

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	1001	0.000076	T	0.002430	8.08	141.1
2	1002	0.000076	T	0.002438	8.08	141.1
3	1003	0.000030	T	0.000944	8.08	141.1
4	1004	0.000033	T	0.001053	8.08	141.1
5	1005	0.000029	T	0.000934	8.08	141.1
6	1006	0.000031	T	0.000998	8.08	141.1
7	1007	0.000030	T	0.000954	8.08	141.1
8	1008	0.000030	T	0.000970	8.08	141.1
9	1009	0.000032	T	0.001018	8.08	141.1
10	1010	0.000030	T	0.000950	8.08	141.1
11	1011	0.000029	T	0.000918	8.08	141.1
12	1012	0.000065	T	0.002067	8.08	141.1
13	1013	0.000065	T	0.002067	8.08	141.1
14	1014	0.000116	T	0.003715	8.08	141.1
15	1015	0.000171	T	0.005472	8.08	141.1
16	1016	0.000116	T	0.003715	8.08	141.1
17	1017	0.000116	T	0.003715	8.08	141.1
18	1018	0.000177	T	0.005661	8.08	141.1
19	1019	0.000230	T	0.007363	8.08	141.1
20	1020	0.000173	T	0.005533	8.08	141.1
21	1021	0.000230	T	0.007363	8.08	141.1
22	1022	0.000177	T	0.005661	8.08	141.1
23	1023	0.000230	T	0.007363	8.08	141.1
24	1024	0.000175	T	0.005613	8.08	141.1
25	1025	0.000230	T	0.007363	8.08	141.1
26	1026	0.000081	T	0.002586	8.08	141.1
27	1027	0.000081	T	0.002586	8.08	141.1
28	1028	0.000177	T	0.005661	8.08	141.1
29	1032	0.000769	T	0.071159	1.31	74.7

Суммарный Mq= 0.003804 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.168270 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.22 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.22 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
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:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
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:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=164)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  -567.0; напр.ветра=159)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  -567.0; напр.ветра=148)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=158)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=241)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.033: 0.037: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=327)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.020: 0.032: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=340)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0368908 долей ПДКмр
                                    =  0.0003689 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   329.0 м
    ( Х-столбец 9, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     241 град.
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
              ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.013 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.013 0.017 0.014 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 7
   |                                                                               |
 8-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.021 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.004 |- 8
   |                             ^                                                 |
 9-| 0.004 0.004 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.033 0.037 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 9
   |                             ^     ^                                           |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.010 0.020 0.032 0.015 0.010 0.007 0.006 0.005 |-10
   |                             ^     ^                                           |
11-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 |-11
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0368908 долей ПДКмр
                                      =  0.0003689 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   329.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     241 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.88 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
               ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
     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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:
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=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.016: 0.017: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 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=   -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   229.3 м,  Y=  -544.7 м
                                  ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0285604 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002856 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   341 град.
                       и скорости ветра  2.28 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1032	Т	0.00076920	0.0175083	61.30	61.30	22.7616825
2	1019	Т	0.00023010	0.0012811	4.49	65.79	5.5674100
3	1015	Т	0.00017100	0.0010040	3.52	69.30	5.8714066
4	1018	Т	0.00017690	0.0009979	3.49	72.80	5.6410451
5	1020	Т	0.00017290	0.0008504	2.98	75.77	4.9185338
6	1021	Т	0.00023010	0.0008480	2.97	78.74	3.6854982
7	1016	Т	0.00011610	0.0008288	2.90	81.65	7.1389031
8	1017	Т	0.00011610	0.0007778	2.72	84.37	6.6993108
9	1022	Т	0.00017690	0.0006634	2.32	86.69	3.7499571
10	1026	Т	0.00008080	0.0005938	2.08	88.77	7.3491483
```

| 11 | 1027 | T | 0.00008080| 0.0005821 | 2.04 | 90.81 | 7.2044163 |
| 12 | 1014 | T | 0.00011610| 0.0005365 | 1.88 | 92.69 | 4.6208405 |
| 13 | 1023 | T | 0.00023010| 0.0004827 | 1.69 | 94.38 | 2.0978258 |
| 14 | 1001 | T | 0.00007590| 0.0004760 | 1.67 | 96.04 | 6.2707682 |
|---|
| В сумме = 0.0274308 96.04 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0011297 3.96 (15 источников) |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
|---|
| x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
|---|
| Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

| y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
|---|
| x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
|---|
| Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
|---|
| x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
|---|
| Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

| y= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
|---|
| x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
|---|
| Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

| y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
|---|
| x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
|---|
| Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
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=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 287.5 м, Y= -481.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0331379 доли ПДКмр|
| 0.0003314 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 2.32 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код Ист. | Тип | Выброс M-(Mq) | Вклад C[доли ПДК] | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1032 | Т | 0.00076920 | 0.0206130 | 62.20 | 62.20 | 26.7979450 |
| 2 | 1019 | Т | 0.00023010 | 0.0015529 | 4.69 | 66.89 | 6.7486010 |
| 3 | 1021 | Т | 0.00023010 | 0.0012958 | 3.91 | 70.80 | 5.6312842 |
| 4 | 1020 | Т | 0.00017290 | 0.0009808 | 2.96 | 73.76 | 5.6728983 |
| 5 | 1022 | Т | 0.00017690 | 0.0009552 | 2.88 | 76.64 | 5.3998365 |
| 6 | 1016 | Т | 0.00011610 | 0.0009295 | 2.81 | 79.45 | 8.0062695 |
| 7 | 1023 | Т | 0.00023010 | 0.0009245 | 2.79 | 82.24 | 4.0177412 |
| 8 | 1018 | Т | 0.00017690 | 0.0008903 | 2.69 | 84.92 | 5.0328794 |
| 9 | 1024 | Т | 0.00017540 | 0.0007863 | 2.37 | 87.30 | 4.4830899 |
| 10 | 1017 | Т | 0.00011610 | 0.0007068 | 2.13 | 89.43 | 6.0882535 |
| 11 | 1015 | Т | 0.00017100 | 0.0007010 | 2.12 | 91.55 | 4.0993805 |
| 12 | 1027 | Т | 0.00008080 | 0.0006449 | 1.95 | 93.49 | 7.9819469 |
| 13 | 1028 | Т | 0.00017690 | 0.0006289 | 1.90 | 95.39 | 3.5549242 |

| В сумме = 0.0316100 95.39 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0015279 4.61 (16 источников) |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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= | -29: | -29: | -29: | -29: | -29: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: | -28: |
| x= | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: | -830: |
| Qc : | 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: |
| 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= | -27: | -27: | -27: | -27: | -24: | -19: | -10: | 9: | 45: | 77: | 109: | 145: | 180: | 215: | 244: |
| x= | -830: | -830: | -830: | -830: | -829: | -828: | -826: | -821: | -811: | -799: | -788: | -769: | -751: | -732: | -699: |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: |
| 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= | 273: | 302: | 331: | 360: | 360: | 360: | 360: | 360: | 360: | 360: | 360: | 361: | 361: | 361: | 361: |
| x= | -666: | -633: | -600: | -567: | -567: | -567: | -567: | -567: | -567: | -566: | -566: | -566: | -566: | -566: | -565: |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.020: 0.023: 0.021: 0.021: 0.019: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
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=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 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=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 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=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
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=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0354064 долей ПДКмр
                              =  0.0003541 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   241.5 м
                           Yм =  -460.2 м
 При опасном направлении ветра  :     336 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.24 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   241.5 м,  Y=  -460.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0354064 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003541 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   336 град.
                    и скорости ветра  2.24 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1032	Т	0.00076920	0.0237485	67.07	67.07	30.8742886
2	1019	Т	0.00023010	0.0014757	4.17	71.24	6.4134798
3	1018	Т	0.00017690	0.0010456	2.95	74.19	5.9104548
4	1021	Т	0.00023010	0.0010382	2.93	77.13	4.5118718
5	1020	Т	0.00017290	0.0009958	2.81	79.94	5.7592320
6	1015	Т	0.00017100	0.0008969	2.53	82.47	5.2449160
7	1016	Т	0.00011610	0.0008749	2.47	84.94	7.5355916
8	1022	Т	0.00017690	0.0008454	2.39	87.33	4.7789927
9	1017	Т	0.00011610	0.0008019	2.26	89.60	6.9071259
10	1026	Т	0.00008080	0.0006281	1.77	91.37	7.7729230
11	1027	Т	0.00008080	0.0006229	1.76	93.13	7.7088628
12	1023	Т	0.00023010	0.0006216	1.76	94.89	2.7015929
13	1024	Т	0.00017540	0.0005971	1.69	96.57	3.4042206

```
|                В сумме =   0.0341925    96.57                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0012139     3.43 (16 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Карагандинская область.
     Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
             ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс

~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			1.0	1.00	0	0.0007080
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			1.0	1.00	0	0.0007112
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			1.0	1.00	0	0.0002753
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			1.0	1.00	0	0.0003075
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			1.0	1.00	0	0.0002723
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79			1.0	1.00	0	0.0002911
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76			1.0	1.00	0	0.0002784
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00			1.0	1.00	0	0.0002829
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88			1.0	1.00	0	0.0002967
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76			1.0	1.00	0	0.0002768
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88			1.0	1.00	0	0.0002675
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48			1.0	1.00	0	0.0006032
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26			1.0	1.00	0	0.0006032
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15			1.0	1.00	0	0.0010840
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18			1.0	1.00	0	0.0015956
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0010840
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56			1.0	1.00	0	0.0010840
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79			1.0	1.00	0	0.0016506
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77			1.0	1.00	0	0.0021480
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99			1.0	1.00	0	0.0016136
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98			1.0	1.00	0	0.0021480
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99			1.0	1.00	0	0.0016506
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56			1.0	1.00	0	0.0021480
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99			1.0	1.00	0	0.0016370
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56			1.0	1.00	0	0.0021480
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33			1.0	1.00	0	0.0007542
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93			1.0	1.00	0	0.0007542
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99			1.0	1.00	0	0.0016506

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1001	0.000708	T	0.011332	8.08	141.1
2	1002	0.000711	T	0.011379	8.08	141.1
3	1003	0.000275	T	0.004405	8.08	141.1
4	1004	0.000308	T	0.004920	8.08	141.1
5	1005	0.000272	T	0.004357	8.08	141.1
6	1006	0.000291	T	0.004658	8.08	141.1
7	1007	0.000278	T	0.004454	8.08	141.1
8	1008	0.000283	T	0.004526	8.08	141.1
9	1009	0.000297	T	0.004747	8.08	141.1
10	1010	0.000277	T	0.004429	8.08	141.1
11	1011	0.000267	T	0.004280	8.08	141.1
12	1012	0.000603	T	0.009651	8.08	141.1
13	1013	0.000603	T	0.009651	8.08	141.1
14	1014	0.001084	T	0.017344	8.08	141.1
15	1015	0.001596	T	0.025529	8.08	141.1
16	1016	0.001084	T	0.017344	8.08	141.1
17	1017	0.001084	T	0.017344	8.08	141.1
18	1018	0.001651	T	0.026409	8.08	141.1
19	1019	0.002148	T	0.034368	8.08	141.1
20	1020	0.001614	T	0.025817	8.08	141.1
21	1021	0.002148	T	0.034368	8.08	141.1
22	1022	0.001651	T	0.026409	8.08	141.1
23	1023	0.002148	T	0.034368	8.08	141.1
24	1024	0.001637	T	0.026192	8.08	141.1
25	1025	0.002148	T	0.034368	8.08	141.1
26	1026	0.000754	T	0.012067	8.08	141.1
27	1027	0.000754	T	0.012067	8.08	141.1
28	1028	0.001651	T	0.026409	8.08	141.1

Суммарный Mq= 0.028325 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.453194 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 8.08 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 8.08 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.012:	0.011:	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:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.010:	0.011:	0.014:	0.016:	0.018:	0.020:	0.022:	0.022:	0.021:	0.019:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.011:	0.013:	0.016:	0.019:	0.023:	0.027:	0.029:	0.029:	0.028:	0.025:	0.021:	0.018:	0.015:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=181)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.012:	0.015:	0.019:	0.023:	0.029:	0.035:	0.039:	0.040:	0.037:	0.032:	0.026:	0.022:	0.018:	0.014:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=159)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.013:	0.017:	0.021:	0.027:	0.036:	0.046:	0.053:	0.053:	0.046:	0.039:	0.032:	0.025:	0.020:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	111 :	113 :	117 :	122 :	130 :	142 :	159 :	181 :	203 :	219 :	231 :	238 :	243 :	247 :
Uоп:	2.03 :	2.02 :	2.04 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :	2.05 :	2.05 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1023 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1025 :	1023 :	1019 :	1019 :	1019 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1019 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=148)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.014:	0.018:	0.023:	0.031:	0.041:	0.054:	0.067:	0.058:	0.049:	0.045:	0.036:	0.028:	0.022:	0.017:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	103 :	104 :	107 :	111 :	116 :	127 :	148 :	181 :	217 :	235 :	244 :	249 :	253 :	255 :
Uоп:	2.03 :	2.02 :	2.04 :	2.02 :	2.02 :	2.10 :	2.40 :	2.42 :	2.25 :	2.04 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Ки :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1023 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1025 :	1023 :	1019 :	1019 :	1023 :	1019 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1019 :	1024 :	1020 :	1018 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=103)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.014:	0.018:	0.024:	0.032:	0.043:	0.056:	0.079:	0.056:	0.057:	0.050:	0.040:	0.030:	0.023:	0.018:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	95 :	95 :	95 :	97 :	98 :	102 :	103 :	206 :	245 :	259 :	262 :	263 :	263 :	265 :
Uоп:	2.03 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	2.28 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.21 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.018:	0.023:	0.013:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1023 :	1024 :	1023 :	1021 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.017:	0.023:	0.012:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1021 :	1028 :	1020 :	1019 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.015:	0.009:	0.011:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Ки :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1025 :	1022 :	1025 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=298)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.014:	0.018:	0.023:	0.031:	0.040:	0.050:	0.062:	0.057:	0.066:	0.053:	0.040:	0.030:	0.023:	0.018:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	86 :	86 :	84 :	82 :	79 :	73 :	59 :	335 :	298 :	286 :	280 :	277 :	275 :	274 :
Uоп:	2.03 :	2.02 :	2.04 :	2.02 :	2.02 :	2.24 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.25 :	2.02 :	2.02 :	2.04 :	2.02 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.007:	0.018:	0.027:	0.015:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1023 :	1023 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.007:	0.013:	0.012:	0.010:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1021 :	1024 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.013:	0.011:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Ки :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1025 :	1028 :	1017 :	1015 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=326)

```
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.044: 0.048: 0.054: 0.059: 0.049: 0.038: 0.029: 0.022: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   69 :   62 :   50 :   29 :  357 :  326 :  307 :  297 :  291 :  286 :  283 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.05 : 2.28 : 2.49 : 2.40 : 2.06 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.02 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=337)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.044: 0.054: 0.055: 0.043: 0.034: 0.026: 0.021: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   71 :   68 :   64 :   58 :   50 :   38 :   22 :    0 :  337 :  320 :  308 :  301 :  295 :  292 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.08 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1023 : 1019 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0789227 долей ПДКмр
                                    =  0.0015785 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -567.0 м
    ( X-столбец 7, Y-строка 8)       Yм =   419.0 м
 При опасном направлении ветра  :     103 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
                ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.010 0.011 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.027 0.029 0.029 0.028 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.012 0.015 0.019 0.023 0.029 0.035 0.039 0.040 0.037 0.032 0.026 0.022 0.018 0.014 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.013 0.017 0.021 0.027 0.036 0.046 0.053 0.053 0.046 0.039 0.032 0.025 0.020 0.016 C- 6
   |                                                                                     |
 7-| 0.014 0.018 0.023 0.031 0.041 0.054 0.067 0.058 0.049 0.045 0.036 0.028 0.022 0.017 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.014 0.018 0.024 0.032 0.043 0.056 0.079 0.056 0.057 0.050 0.040 0.030 0.023 0.018 |- 8
   |                                     ^                                               |
 9-| 0.014 0.018 0.023 0.031 0.040 0.050 0.062 0.057 0.066 0.053 0.040 0.030 0.023 0.018 |- 9
```

```
  |                                    ^                                |
10-| 0.014 0.017 0.022 0.028 0.036 0.044 0.048 0.054 0.059 0.049 0.038 0.029 0.022 0.018 |-10
  |                                    ^    ^                            |
11-| 0.013 0.016 0.020 0.025 0.031 0.037 0.044 0.054 0.055 0.043 0.034 0.026 0.021 0.016 |-11
  |                                                                      |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0789227 долей ПДКмр
= 0.0015785 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -567.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 103 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  357 :  357 :  357 :  356 :  356 :  356 :  355 :  355 :  354 :  353 :  353 :  352 :  350 :  348 :  346 :
Uоп: 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.03 : 2.07 : 2.10 : 2.15 : 2.18 : 2.23 : 2.29 : 2.33 : 2.39 : 2.45 : 2.39 : 2.38 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  343 :  340 :  337 :  334 :  333 :  332 :  333 :  334 :  335 :  336 :  337 :  337 :  338 :  339 :  339 :
Uоп: 2.44 : 2.43 : 2.44 : 2.48 : 2.41 : 2.33 : 2.31 : 2.25 : 2.21 : 2.16 : 2.12 : 2.08 : 2.05 : 2.03 : 2.04 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:  333:  285:  236:  187:  139:   90:   42:   -7:   15:   59:  102:  145:  188:  232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  340 :  341 :  343 :  345 :  347 :  349 :  351 :  353 :  355 :  349 :  346 :  344 :  341 :  338 :  335 :
Uоп: 2.04 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.36 : 2.34 : 2.39 : 2.40 : 2.40 : 2.42 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:   63:  110:  157:  203:  250:   15:   62:  110:  158:  205:  253:   13:   62:  110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.058: 0.059: 0.059:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  349 :  347 :  344 :  341 :  338 :  335 :  350 :  348 :  345 :  342 :  339 :  336 :  351 :  348 :  346 :
Uоп: 2.32 : 2.31 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.35 : 2.29 : 2.28 : 2.29 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.25 : 2.24 : 2.25 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  207:  255:   12:   61:  110:  159:  208:  258:   10:   60:  110:  160:  210:  260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  343 :  340 :  337 :  352 :  349 :  346 :  344 :  341 :  338 :  352 :  349 :  347 :  344 :  341 :  339 :
Uоп: 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.19 : 2.19 : 2.20 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.12 : 2.16 : 2.12 : 2.12 : 2.16 : 2.16 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:   47:   91:  136:  180:  225:  269:    1:   46:   91:  136:  181:  226:  272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  353 :  351 :  348 :  346 :  344 :  341 :  339 :  353 :  351 :  349 :  347 :  344 :  342 :  340 :  354 :
Uоп: 2.13 : 2.13 : 2.13 : 2.13 : 2.14 : 2.12 : 2.12 : 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.10 : 2.06 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  352 :  349 :  347 :  345 :  343 :  340 :  354 :  352 :  350 :  348 :  345 :  343 :  341 :  355 :  352 :
Uоп: 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.05 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.04 : 2.05 :
```

```
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
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:
Фоп:  350 :  348 :  346 :  344 :  342 :  355 :  353 :  351 :  348 :  346 :  344 :  342 :
Uоп: 2.05 : 2.05 : 2.05 : 2.05 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   229.3 м,  Y=  -544.7 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0624243 доли ПДКмр|
                                     |       0.0012485 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                      и скорости ветра  2.48 м/с
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1019 | Т |   0.002148|   0.0069293 |  11.10 |  11.10 |    3.2259495  |
|  2 | 1021 | Т |   0.002148|   0.0067919 |  10.88 |  21.98 |    3.1619639  |
|  3 | 1023 | Т |   0.002148|   0.0054193 |   8.68 |  30.66 |    2.5229564  |
|  4 | 1022 | Т |   0.001651|   0.0044429 |   7.12 |  37.78 |    2.6916604  |
|  5 | 1020 | Т |   0.001614|   0.0042033 |   6.73 |  44.51 |    2.6049113  |
|  6 | 1016 | Т |   0.001084|   0.0041689 |   6.68 |  51.19 |    3.8458090  |
|  7 | 1024 | Т |   0.001637|   0.0039156 |   6.27 |  57.46 |    2.3919094  |
|  8 | 1025 | Т |   0.002148|   0.0037537 |   6.01 |  63.48 |    1.7475438  |
|  9 | 1001 | Т | 0.00070800|   0.0034484 |   5.52 |  69.00 |    4.8705668  |
| 10 | 1018 | Т |   0.001651|   0.0034183 |   5.48 |  74.48 |    2.0709698  |
| 11 | 1028 | Т |   0.001651|   0.0032590 |   5.22 |  79.70 |    1.9744176  |
| 12 | 1027 | Т | 0.00075420|   0.0027246 |   4.36 |  84.06 |    3.6125383  |
| 13 | 1017 | Т |   0.001084|   0.0024868 |   3.98 |  88.05 |    2.2940648  |
| 14 | 1026 | Т | 0.00075420|   0.0021504 |   3.44 |  91.49 |    2.8512590  |
| 15 | 1015 | Т |   0.001596|   0.0019551 |   3.13 |  94.62 |    1.2253209  |
| 16 | 1004 | Т | 0.00030750|   0.0014312 |   2.29 |  96.92 |    4.6544647  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0604986    96.92                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0019257     3.08 (12 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
               ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
     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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 6 : 10 : 13 : 17 : 20 : 23 : 26 : 29 : 32 : 34 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 :
Uоп: 2.46 : 2.41 : 2.38 : 2.34 : 2.31 : 2.28 : 2.26 : 2.24 : 2.21 : 2.20 : 2.22 : 2.16 : 2.14 : 2.12 : 2.08 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
Qc : 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:
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= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
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= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039:
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= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
Qc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:
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= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
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= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
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=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
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=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
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=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
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=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
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=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  282 :  283 :  285 :  287 :  288 :  290 :  292 :  293 :  295 :  297 :  298 :  300 :  302 :  304 :  306 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.03 : 2.05 : 2.08 : 2.10 : 2.14 : 2.12 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.060: 0.060: 0.058: 0.057:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  308 :  311 :  313 :  315 :  318 :  320 :  323 :  326 :  329 :  332 :  336 :  339 :  342 :  345 :  347 :
Uоп: 2.19 : 2.22 : 2.25 : 2.27 : 2.30 : 2.34 : 2.37 : 2.40 : 2.41 : 2.45 : 2.53 : 2.46 : 2.47 : 2.41 : 2.44 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.057: 0.054: 0.055: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

Фоп: 349 : 354 : 356 : 359 :   3 :
Uоп: 2.49 : 2.51 : 2.46 : 2.50 : 2.44 :
       :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1023 : 1019 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки : X=   189.1 м, Y= -493.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0628340 доли ПДКмр|
                                     | 0.0012567 мг/м3 |

  Достигается при опасном направлении   336 град.
                    и скорости ветра 2.53 м/с
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	1019	T	0.002148	0.0075975	12.09	12.09	3.5369880
2	1021	T	0.002148	0.0069969	11.14	23.23	3.2574098
3	1023	T	0.002148	0.0050566	8.05	31.27	2.3540905
4	1022	T	0.001651	0.0046822	7.45	38.73	2.8366508
5	1020	T	0.001614	0.0046489	7.40	46.12	2.8810716
6	1016	T	0.001084	0.0045080	7.17	53.30	4.1586390
7	1018	T	0.001651	0.0038676	6.16	59.45	2.3431275
8	1024	T	0.001637	0.0038248	6.09	65.54	2.3364913
9	1025	T	0.002148	0.0030880	4.91	70.46	1.4375993
10	1027	T	0.00075420	0.0029513	4.70	75.15	3.9131858
11	1028	T	0.001651	0.0029493	4.69	79.85	1.7867762
12	1001	T	0.00070800	0.0027733	4.41	84.26	3.9171524
13	1017	T	0.001084	0.0027247	4.34	88.60	2.5136063
14	1026	T	0.00075420	0.0023126	3.68	92.28	3.0663018
15	1015	T	0.001596| 0.0019788	3.15	95.43	1.2401744
В сумме =   0.0599605   95.43
Суммарный вклад остальных =   0.0028735   4.57 (13 источников)
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :008 Карагандинская область.
    Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
    Примесь   :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
            ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
    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 7.0(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=   -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 :
Uоп: 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
    ~~~~~~

Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 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:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.057: 0.060: 0.062: 0.065: 0.068:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 71 : 72 : 75 : 78 : 82 : 86 : 89 : 93 : 96 :
Uоп: 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.46 : 2.48 : 2.49 : 2.50 : 2.56 : 2.59 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.073: 0.076: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 100 : 105 : 87 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1025 : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 1023 : 1023 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 1021 : 1021 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 :
~~~~~~
~

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.086: 0.088: 0.090: 0.092: 0.089: 0.075: 0.080: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 96 : 99 : 102 : 105 : 134 : 136 : 137 : 137 : 137 : 137 : 137 : 137 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1024 : 1024 : 1022 : 1028 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.019: 0.022: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1028 : 1022 : 1024 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.010: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1028 : 1020 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~
~

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.068: 0.071: 0.072: 0.065: 0.068: 0.061:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 137 : 137 : 137 : 137 : 137 : 137 : 138 : 140 : 143 : 152 : 144 : 154 : 167 : 162 : 177 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.023:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1022 : 1022 : 1022 : 1020 : 1020 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.016: 0.021: 0.016: 0.020: 0.021: 0.019:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.009: 0.016: 0.007: 0.014: 0.009: 0.005: 0.008:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1021 : 1019 : 1023 : 1016 : 1019 :
~~~~~~
~
~~~~~~

```
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  171 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1017 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  172 :  173 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.016:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.057: 0.060: 0.060: 0.057: 0.053: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  174 :  177 :  183 :  196 :  206 :  215 :  220 :  226 :  231 :  237 :  243 :  245 :  239 :  239 :  239 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.58 : 2.59 : 2.59 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.012: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1020 : 1018 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1020 : 1018 : 1020 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.005: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1016 : 1016 : 1021 : 1019 : 1023 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1025 : 1022 : 1022 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 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:
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=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  239 :  239 :  234 :  235 :  238 :  242 :  249 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :
Uоп: 2.59 : 2.62 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.59 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1025 : 1025 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
```

~~~~~~
~

y=   419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 253 : 253 : 253 : 253 : 253 : 253 : 253 : 253 : 253 : 253 : 253 : 254 : 255 : 257 : 258 :
Uоп: 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.53 : 2.51 : 2.49 : 2.47 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 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: 0.007: 0.007:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 :
Ви : 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:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 :
~~~~~~
~

y=   363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103:   59:   15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 260 : 262 : 265 : 267 : 270 : 273 : 276 : 279 : 282 : 284 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 :
Uоп: 2.44 : 2.43 : 2.41 : 2.39 : 2.38 : 2.38 : 2.37 : 2.35 : 2.33 : 2.31 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~
~

y=   -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 :
Uоп: 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 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:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~
~

y=   -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.056: 0.056:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 288 : 289 : 290 : 292 : 293 : 296 : 298 : 301 :
Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.30 : 2.30 : 2.28 : 2.28 : 2.29 : 2.27 : 2.29 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1023 : 1015 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
Qc : 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  304 :  307 :  309 :  312 :  314 :  317 :  320 :  323 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :
Uоп: 2.28 : 2.28 : 2.32 : 2.33 : 2.36 : 2.38 : 2.40 : 2.41 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.43 : 2.43 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :
Uоп: 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.42 : 2.43 : 2.43 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 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:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  328 :  328 :
Uоп: 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 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:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :
Uоп: 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.42 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.45 : 2.44 : 2.44 : 2.44 : 2.44 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 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:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  329 :  331 :  333 :  338 :  339 :  341 :  345 :  346 :  349 :  353 :  356 :  356 :  356 :  356 :  356 :
Uоп: 2.45 : 2.44 : 2.50 : 7.00 : 2.52 : 2.46 : 2.44 : 2.49 : 2.51 : 2.56 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
```

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1001 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1023 : 1019 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1016 : 1020 : 1023 : 1020 : 1023 : 1019 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~
~

y= -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 357 : 357 : 357 :
Uоп: 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.51 : 2.50 : 2.50 : 2.50 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 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:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

y= -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 357 : 357 : 357 : 358 : 1 : 4 : 7 : 11 : 14 : 18 : 21 : 25 : 29 : 32 : 36 :
Uоп: 2.50 : 2.50 : 2.50 : 2.56 : 2.54 : 2.56 : 2.55 : 2.53 : 2.52 : 2.51 : 2.53 : 2.54 : 2.54 : 2.55 : 2.54 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1022 : 1022 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y= -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
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= -269: -243: -214: -184: -145: -107: -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
x= -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 41 : 45 : 49 : 53 : 57 : 61 : 65 :
Uоп: 2.54 : 2.51 : 2.50 : 2.50 : 2.49 : 2.50 : 2.48 :
: : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0918205 долей ПДКмр
= 0.0018364 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -500.8 м
Yм = 387.0 м
При опасном направлении ветра : 99 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -500.8 м, Y= 387.0 м
~~~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0918205 доли ПДКмр|
| 0.0018364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	1024	T	0.001637	0.0211087	22.99	22.99	12.8947630
2	1028	T	0.001651	0.0202700	22.08	45.06	12.2803783
3	1022	T	0.001651	0.0178648	19.46	64.52	10.8231926
4	1020	T	0.001614	0.0138978	15.14	79.66	8.6129084
5	1018	T	0.001651	0.0106613	11.61	91.27	6.4590335
6	1014	T	0.001084	0.0063911	6.96	98.23	5.8958654

В сумме = 0.0901937 98.23
Суммарный вклад остальных = 0.0016268 1.77 (22 источника)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14				1.0	1.00	0	0.0002823
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46				1.0	1.00	0	0.0002837
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92				1.0	1.00	0	0.0001098
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29				1.0	1.00	0	0.0001226
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08				1.0	1.00	0	0.0001086
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79				1.0	1.00	0	0.0001161
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76				1.0	1.00	0	0.0001110
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00				1.0	1.00	0	0.0001128
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88				1.0	1.00	0	0.0001183
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76				1.0	1.00	0	0.0001104
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88				1.0	1.00	0	0.0001067
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48				1.0	1.00	0	0.0002406
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26				1.0	1.00	0	0.0002406
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15				1.0	1.00	0	0.0004323
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18				1.0	1.00	0	0.0006363
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0004323
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56				1.0	1.00	0	0.0004323
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79				1.0	1.00	0	0.0006583
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77				1.0	1.00	0	0.0008566
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99				1.0	1.00	0	0.0006435
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98				1.0	1.00	0	0.0008566
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99				1.0	1.00	0	0.0006583
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56				1.0	1.00	0	0.0008566
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99				1.0	1.00	0	0.0006528
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56				1.0	1.00	0	0.0008566
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33				1.0	1.00	0	0.0003008
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93				1.0	1.00	0	0.0003008
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99				1.0	1.00	0	0.0006583
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48				1.0	1.00	0	0.0082693

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры	

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	1001	0.000282	Т	0.009037	8.08	141.1
2	1002	0.000284	Т	0.009078	8.08	141.1
3	1003	0.000110	Т	0.003514	8.08	141.1
4	1004	0.000123	Т	0.003923	8.08	141.1
5	1005	0.000109	Т	0.003475	8.08	141.1
6	1006	0.000116	Т	0.003715	8.08	141.1
7	1007	0.000111	Т	0.003552	8.08	141.1
8	1008	0.000113	Т	0.003610	8.08	141.1
9	1009	0.000118	Т	0.003786	8.08	141.1
10	1010	0.000110	Т	0.003533	8.08	141.1
11	1011	0.000107	Т	0.003414	8.08	141.1
12	1012	0.000241	Т	0.007699	8.08	141.1
13	1013	0.000241	Т	0.007699	8.08	141.1
14	1014	0.000432	Т	0.013834	8.08	141.1
15	1015	0.000636	Т	0.020362	8.08	141.1
16	1016	0.000432	Т	0.013834	8.08	141.1
17	1017	0.000432	Т	0.013834	8.08	141.1
18	1018	0.000658	Т	0.021066	8.08	141.1
19	1019	0.000857	Т	0.027411	8.08	141.1
20	1020	0.000644	Т	0.020592	8.08	141.1
21	1021	0.000857	Т	0.027411	8.08	141.1
22	1022	0.000658	Т	0.021066	8.08	141.1
23	1023	0.000857	Т	0.027411	8.08	141.1
24	1024	0.000653	Т	0.020890	8.08	141.1
25	1025	0.000857	Т	0.027411	8.08	141.1
26	1026	0.000301	Т	0.009626	8.08	141.1
27	1027	0.000301	Т	0.009626	8.08	141.1
28	1028	0.000658	Т	0.021066	8.08	141.1
29	1032	0.008269	Т	0.765000	1.31	74.7

Суммарный Mq= 0.019565 г/с

Сумма Cм по всем источникам = 1.126470 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.48 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.48 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
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:
~~~~~~

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 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:
~~~~~~

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=167)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:
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:
~~~~~~

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=163)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.039: 0.043: 0.043: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=158)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.040: 0.051: 0.059: 0.056: 0.047: 0.039: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 111 : 114 : 118 : 124 : 131 : 142 : 158 : 177 : 196 : 213 : 225 : 233 : 239 : 244 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.04 : 2.01 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1018 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=147)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.045: 0.062: 0.083: 0.073: 0.056: 0.043: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 147 : 171 : 195 : 217 : 235 : 244 : 249 : 252 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.04 : 2.01 : 2.02 : 2.10 : 2.49 : 2.42 : 2.22 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.037: 0.038: 0.027: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1018 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1019 : 1019 : 1016 : 1016 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

```
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.146 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=158)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.044: 0.055: 0.098: 0.146: 0.118: 0.068: 0.041: 0.034: 0.027: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  109 :  128 :  158 :  201 :  230 :  247 :  256 :  259 :  261 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.03 : 7.00 : 7.00 : 2.72 : 7.00 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 :
         :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.019: 0.059: 0.102: 0.110: 0.063: 0.026: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.016: 0.017: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1018 : 1002 : 1013 : 1016 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.010: 0.010: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1017 : 1001 : 1012 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.386 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=242)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.046: 0.092: 0.360: 0.386: 0.099: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   88 :   87 :   87 :   85 :   96 :  100 :  117 :  242 :  260 :  268 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 7.00 : 2.92 : 1.85 : 1.85 : 2.68 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 :
         :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.041: 0.089: 0.360: 0.380: 0.092: 0.031: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1016 : 1016 :      : 1012 : 1016 : 1016 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1009 : 1008 :      : 1013 : 1008 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.258 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=327)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.045: 0.084: 0.208: 0.258: 0.100: 0.055: 0.038: 0.029: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   81 :   79 :   77 :   74 :   70 :   74 :   64 :   35 :  327 :  299 :  290 :  286 :  283 :  281 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 7.00 : 7.00 : 2.26 : 2.31 : 2.31 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 :
         :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.039: 0.077: 0.205: 0.211: 0.073: 0.030: 0.017: 0.012: 0.009:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1019 : 1010 : 1005 : 1006 : 1019 : 1025 : 1025 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1007 : 1011 : 1013 : 1021 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=342)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.056: 0.082: 0.100: 0.075: 0.050: 0.036: 0.028: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   73 :   71 :   67 :   63 :   57 :   51 :   41 :   14 :  342 :  320 :  307 :  298 :  293 :  290 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 7.00 : 2.23 : 2.23 : 2.10 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.02 :
         :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.021: 0.048: 0.061: 0.062: 0.041: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1021 : 1019 : 1019 : 1015 : 1013 : 1015 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1016 : 1012 : 1002 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3855029 долей ПДКмр
                                    =  0.0038550 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   329.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 9)       Ум =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     242 град.


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   -343 м; Y=   1315 |
| Длина и ширина   : L=   5824 м; B=   4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-|	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	|- 1
2-|	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	|- 2
3-|	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.025	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	|- 3
4-|	0.014	0.016	0.019	0.023	0.026	0.030	0.032	0.032	0.030	0.027	0.024	0.021	0.018	0.015	|- 4
5-|	0.015	0.018	0.022	0.027	0.033	0.039	0.043	0.043	0.039	0.033	0.028	0.024	0.020	0.017	|- 5
6-C	0.016	0.020	0.024	0.031	0.040	0.051	0.059	0.056	0.047	0.039	0.033	0.027	0.023	0.019	C- 6
7-|	0.017	0.021	0.026	0.034	0.045	0.062	0.083	0.073	0.056	0.043	0.036	0.031	0.025	0.021	|- 7
8-|	0.017	0.021	0.027	0.034	0.044	0.055	0.098	0.146	0.118	0.068	0.041	0.034	0.027	0.022	|- 8
					^										
9-|	0.017	0.021	0.026	0.032	0.039	0.046	0.092	0.360	0.386	0.099	0.049	0.037	0.029	0.023	|- 9
					^	^									
10-|	0.017	0.020	0.025	0.030	0.035	0.045	0.084	0.208	0.258	0.100	0.055	0.038	0.029	0.023	|-10
					^	^									
11-|	0.016	0.019	0.023	0.027	0.033	0.040	0.056	0.082	0.100	0.075	0.050	0.036	0.028	0.022	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3855029 долей ПДКмр
= 0.0038550 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм =   329.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 9)   Yм =   -29.0 м
При опасном направлении ветра :   242 град.
и "опасной" скорости ветра   : 1.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.071: 0.075: 0.079: 0.084: 0.092: 0.100: 0.109: 0.121: 0.134: 0.151: 0.172: 0.198: 0.209: 0.217:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:    5 :    6 :    7 :    7 :    8 :   10 :   11 :   12 :   13 :   14 :   15 :   17 :   19 :   13 :    7 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.11 : 2.12 : 2.15 : 2.47 : 2.44 : 2.50 : 2.55 : 2.55 : 2.51 : 2.49 : 2.36 : 2.30 : 2.25 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.041: 0.047: 0.051: 0.059: 0.071: 0.081: 0.092: 0.105: 0.121: 0.139: 0.163: 0.191: 0.199: 0.205:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1015 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1002 : 1002 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.224: 0.230: 0.233: 0.233: 0.210: 0.189: 0.169: 0.151: 0.136: 0.124: 0.114: 0.104: 0.096: 0.089: 0.084:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    1 :  355 :  348 :  343 :  340 :  338 :  339 :  340 :  341 :  342 :  342 :  343 :  343 :  344 :  344 :
Uоп: 2.23 : 2.26 : 2.27 : 2.30 : 2.34 : 2.39 : 2.38 : 2.38 : 2.37 : 2.35 : 2.29 : 2.24 : 2.22 : 2.21 : 2.12 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.208: 0.207: 0.201: 0.197: 0.170: 0.149: 0.128: 0.111: 0.097: 0.086: 0.074: 0.066: 0.058: 0.053: 0.046:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1014 : 1014 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.183: 0.190: 0.196: 0.201: 0.204: 0.204:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  344 :  345 :  347 :  349 :  352 :  355 :  357 :    0 :    2 :   12 :    6 :    0 :  355 :  349 :  344 :
Uоп: 2.11 : 2.08 : 2.07 : 2.04 : 2.05 : 2.05 : 2.05 : 2.05 : 2.03 : 2.40 : 2.34 : 2.31 : 2.36 : 2.34 : 2.36 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.036: 0.172: 0.175: 0.176: 0.177: 0.172: 0.168:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1002 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1014 : 1014 : 1014 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.168: 0.174: 0.178: 0.181: 0.181: 0.144: 0.150: 0.155: 0.159: 0.161: 0.161: 0.130: 0.135: 0.139:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   10 :    5 :  359 :  354 :  348 :  343 :    9 :    4 :  359 :  354 :  349 :  344 :    8 :    4 :  359 :
Uоп: 2.46 : 2.43 : 2.38 : 2.40 : 2.38 : 2.37 : 2.50 : 2.45 : 2.44 : 2.43 : 2.39 : 2.38 : 2.46 : 2.47 : 2.43 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.148: 0.151: 0.151: 0.151: 0.147: 0.142: 0.128: 0.130: 0.131: 0.131: 0.128: 0.124: 0.111: 0.114: 0.114:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1002 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1002 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1015 : 1014 : 1014 : 1001 : 1019 : 1015 : 1015 : 1002 : 1014 : 1001 : 1019 : 1015 : 1002 : 1002 : 1014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.145: 0.145: 0.118: 0.122: 0.126: 0.129: 0.131: 0.132: 0.108: 0.112: 0.115: 0.118: 0.120: 0.121:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  354 :  349 :  345 :    8 :    3 :  358 :  354 :  349 :  345 :    7 :    3 :  358 :  354 :  350 :  346 :
```

Uоп: 2.40 : 2.37 : 2.39 : 2.49 : 2.42 : 2.36 : 2.36 : 2.34 : 2.34 : 2.42 : 2.41 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.113: 0.110: 0.109: 0.099: 0.099: 0.098: 0.099: 0.096: 0.094: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.084:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 1015 : 1015 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1019 : 1019 : 1015 : 1002 : 1002 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1002 : 1002 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 :
~~~~~~

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.102: 0.105: 0.107: 0.109: 0.111: 0.111: 0.091: 0.094: 0.097: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.085:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 7 : 3 : 359 : 356 : 352 : 349 : 346 : 6 : 3 : 359 : 356 : 352 : 349 : 346 : 5 :
Uоп: 2.36 : 2.32 : 2.27 : 2.31 : 2.27 : 2.27 : 2.31 : 2.56 : 2.54 : 2.51 : 2.51 : 2.52 : 2.56 : 2.23 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.075: 0.075: 0.075: 0.068: 0.070: 0.068: 0.069: 0.067: 0.067: 0.065: 0.058:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 1002 : 1002 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1002 : 1002 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 :
~~~~~~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.090: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.080: 0.082: 0.084: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.076: 0.078:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 2 : 358 : 355 : 352 : 349 : 346 : 4 : 1 : 358 : 355 : 352 : 349 : 346 : 3 : 1 :
Uоп: 2.19 : 2.16 : 2.17 : 2.19 : 2.20 : 2.21 : 2.13 : 2.13 : 2.15 : 2.12 : 2.13 : 2.14 : 2.14 : 2.06 : 2.11 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.044: 0.047:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 :
Ви : 0.002: 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:
Ки : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1019 : 1019 :
~~~~~~

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.072: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078:
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:
Фоп: 358 : 355 : 352 : 349 : 347 : 3 : 0 : 357 : 355 : 352 : 349 : 347 :
Uоп: 2.12 : 2.12 : 2.13 : 2.13 : 2.12 : 2.03 : 2.04 : 2.04 : 2.08 : 2.08 : 2.08 : 2.11 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.041: 0.041: 0.041: 0.043: 0.042: 0.041: 0.042:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
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:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 186.8 м, Y= -545.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2334106 доли ПДКмр|
| 0.0023341 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 348 град.
и скорости ветра 2.27 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1032	Т	0.008269	0.2011001	86.16	86.16	24.3188744
2	1015	Т	0.00063630	0.0043611	1.87	88.03	6.8538265
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3	1019	Т	0.00085660	0.0032465	1.39	89.42	3.7899795
4	1018	Т	0.00065830	0.0031613	1.35	90.77	4.8022861
5	1017	Т	0.00043230	0.0026739	1.15	91.92	6.1852980
6	1014	Т	0.00043230	0.0025775	1.10	93.02	5.9621992
7	1016	Т	0.00043230	0.0024765	1.06	94.08	5.7285838
8	1001	Т	0.00028230| 0.0023153	0.99	95.07	8.2015858
В сумме =   0.2219121   95.07
Суммарный вклад остальных =   0.0114985   4.93 (21 источник)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(Uмр) м/с

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

y= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.140: 0.127: 0.115: 0.104: 0.095: 0.088: 0.082: 0.076: 0.072: 0.067: 0.063: 0.059: 0.056: 0.052:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 46 :   50 :   52 :   55 :   57 :   59 :   61 :   63 :   64 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :
Uоп: 2.63 : 2.83 : 3.06 : 3.11 : 3.14 : 3.14 : 3.14 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.151: 0.134: 0.120: 0.108: 0.097: 0.087: 0.080: 0.075: 0.070: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.046:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1013 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1005 : 1005 : 1010 : 1010 : 1010 : 1010 : 1010 :
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 : 1011 : 1013 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1005 : 1005 : 1012 : 1012 : 1005 : 1005 : 1005 : 1005 : 1005 :
~~~~~~
~

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.046: 0.044: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -131:   -87:   -44:   -0:   44:   87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  236 :  237 :  238 :  240 :  242 :  244 :  243 :  245 :  248 :  250 :  252 :  255 :  257 :  262 :  264 :
Uоп: 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.02 : 2.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.037: 0.038:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1012 : 1012 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1027 : 1027 : 1013 : 1013 :      :      :      :      :      : 1027 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.060: 0.063: 0.066: 0.070: 0.075: 0.081: 0.087: 0.096: 0.104: 0.114:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  267 :  269 :  272 :  274 :  276 :  278 :  279 :  281 :  283 :  285 :  286 :  288 :  290 :  292 :  295 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.03 : 2.05 : 2.05 : 2.22 : 2.20 : 2.18 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.038: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.061: 0.067: 0.075: 0.084: 0.091:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1016 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:  628:  583:  534:  484:  435:  386:  337:  288:  238:  189:  140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.138: 0.152: 0.170: 0.191: 0.213: 0.236: 0.256: 0.270: 0.276: 0.275: 0.268: 0.261: 0.253: 0.242:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  297 :  301 :  304 :  307 :  311 :  315 :  320 :  326 :  332 :  339 :  347 :  355 :    2 :    9 :   15 :
Uоп: 2.23 : 2.23 : 2.29 : 2.32 : 2.33 : 2.34 : 2.34 : 2.32 : 2.27 : 2.21 : 2.18 : 2.13 : 2.11 : 2.12 : 2.19 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.102: 0.110: 0.123: 0.138: 0.155: 0.173: 0.191: 0.209: 0.225: 0.237: 0.245: 0.246: 0.247: 0.243: 0.235:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1018 : 1018 : 1014 : 1014 : 1014 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:  -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.228: 0.214: 0.199: 0.184: 0.169:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   22 :   27 :   33 :   38 :   42 :
Uоп: 2.21 : 2.24 : 2.32 : 2.42 : 2.56 :
     :     :     :     :     :
Ви : 0.224: 0.210: 0.196: 0.181: 0.165:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1002 : 1006 : 1006 : 1013 : 1013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1004 : 1004 : 1004 : 1006 : 1011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   238.3 м, Y= -487.4 м

```
                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2762176 доли ПДКмр|
                         |      0.0027622 мг/м3     |
                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении   339 град.
и скорости ветра 2.21 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1032	Т	0.008269	0.2366367	85.67	85.67	28.6162968
2	1019	Т	0.00085660	0.0048162	1.74	87.41	5.6225076
3	1018	Т	0.00065830	0.0038792	1.40	88.82	5.8928032
4	1015	Т	0.00063630	0.0038487	1.39	90.21	6.0485215
5	1020	Т	0.00064350	0.0033267	1.20	91.42	5.1696744
6	1021	Т	0.00085660	0.0030858	1.12	92.53	3.6024060
7	1017	Т	0.00043230	0.0029943	1.08	93.62	6.9264750
8	1016	Т	0.00043230	0.0029266	1.06	94.68	6.7698565
9	1022	Т	0.00065830	0.0025950	0.94	95.62	3.9419034
			В сумме =	0.2641093	95.62		
			Суммарный вклад остальных =	0.0121083	4.38 (20 источников)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
Город     :008 Карагандинская область.
Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
          ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=   -29:  -29:  -29:  -29:  -29:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :   97 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
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 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=   -27:  -27:  -27:  -27:  -24:  -19:  -10:    9:   45:   77:  109:  145:  180:  215:  244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -829:  -828:  -826:  -821:  -811:  -799:  -788:  -769:  -751:  -732:  -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   97 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   98 :  100 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  113 :  115 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1009 : 1009 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1008 : 1008 : 1009 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1027 : 1027 : 1027 : 1027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666:  -633:  -600:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -566:  -566:  -566:  -566:  -566:  -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.071: 0.077: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  117 :  119 :  121 :  124 :  124 :  124 :  124 :  124 :  124 :  124 :  124 :  124 :  124 :  124 :  124 :
Uоп: 2.41 : 2.43 : 2.57 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.055: 0.055: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.006: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Ки : 1016 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1025 : 1016 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562:  -557:  -547:  -526:  -501:  -476:  -432:  -388:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.093: 0.097: 0.104: 0.111: 0.115: 0.119: 0.138: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  125 :  125 :  126 :  128 :  130 :  132 :  135 :  137 :  140 :  140 :  140 :  140 :  140 :  140 :  140 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.061: 0.063: 0.066: 0.069: 0.071: 0.075: 0.077: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1028 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.009: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.139: 0.141: 0.140: 0.128: 0.136: 0.131: 0.131: 0.121: 0.125:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  140 :  140 :  140 :  140 :  140 :  140 :  141 :  141 :  143 :  144 :  146 :  149 :  151 :  156 :  159 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.078: 0.080:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.010: 0.018:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1024 : 1024 : 1021 : 1022 : 1019 : 1020 : 1019 : 1018 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.010: 0.015: 0.011: 0.015: 0.008: 0.008:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1022 : 1019 : 1020 : 1017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 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:
Ки : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 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:
Ки : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.108: 0.108: 0.114: 0.115: 0.109: 0.104: 0.100: 0.097: 0.095: 0.094: 0.092: 0.089: 0.090: 0.090:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  163 :  164 :  165 :  169 :  172 :  175 :  178 :  182 :  185 :  188 :  191 :  195 :  198 :  198 :  198 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.89 : 2.66 : 2.64 : 2.68 : 2.72 : 2.69 : 2.72 : 2.72 : 2.72 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.080: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.083: 0.081: 0.081: 0.081:
```

Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.011: 0.008: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1017 : 1017 : 1017 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1016 : 1002 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 :
Uоп: 2.72 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 :
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 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.093: 0.096: 0.101: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 198 : 198 : 199 : 199 : 201 : 204 : 207 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 :
Uоп: 2.73 : 2.76 : 2.72 : 2.77 : 2.75 : 2.77 : 2.78 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 : 2.73 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.082: 0.081: 0.083: 0.084: 0.088: 0.093: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 :
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 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :
~~~~~~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.101: 0.101:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 211 : 212 : 214 : 216 : 219 :
Uоп: 2.74 : 2.74 : 2.74 : 2.74 : 2.74 : 2.74 : 2.74 : 2.74 : 2.75 : 2.77 : 2.77 : 2.77 : 2.73 : 2.77 : 2.77 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1013 :
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 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1002 :
~~~~~~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.100: 0.100: 0.100: 0.104: 0.107: 0.110: 0.112: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 221 : 225 : 228 : 231 : 235 : 238 : 242 : 246 : 251 : 255 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 :
Uоп: 2.77 : 2.73 : 2.75 : 2.76 : 2.72 : 2.72 : 2.71 : 2.71 : 2.70 : 2.63 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.091: 0.091: 0.092: 0.091: 0.095: 0.099: 0.102: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
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 : 1002 : 1012 : 1012 : 1012 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 :
~~~~~~
~~~~~~

y=   -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 :
Uоп: 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.68 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
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 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 :
~~~~~~
~

y=   -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.117: 0.119: 0.121: 0.125: 0.128: 0.135:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 262 : 264 : 266 : 269 : 273 : 277 : 282 :
Uоп: 2.68 : 2.68 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.67 : 2.67 : 2.64 : 2.63 : 2.61 : 2.58 : 2.50 : 2.45 : 2.36 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.110: 0.112: 0.114: 0.118: 0.121: 0.126:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1007 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
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 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1016 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1025 :
~~~~~~
~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.150: 0.165: 0.183: 0.202: 0.223: 0.243: 0.259: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.272: 0.272:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 287 : 292 : 295 : 299 : 304 : 309 : 314 : 319 : 325 : 325 : 325 : 326 : 326 : 326 : 326 :
Uоп: 2.27 : 2.23 : 2.24 : 2.23 : 2.23 : 2.26 : 2.28 : 2.30 : 2.29 : 2.29 : 2.32 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.130: 0.133: 0.147: 0.161: 0.174: 0.188: 0.202: 0.214: 0.222: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.224: 0.225:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1016 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.273: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.275: 0.275: 0.276: 0.276: 0.277: 0.277: 0.277: 0.278: 0.278:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 326 : 326 : 326 : 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 328 :
Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.27 : 2.27 : 2.27 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.225: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230: 0.231:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.278: 0.279: 0.279: 0.280: 0.280: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.282: 0.282: 0.283: 0.283: 0.283: 0.284:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```
Фоп:  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :
Uоп: 2.27 : 2.27 : 2.27 : 2.27 : 2.27 : 2.27 : 2.27 : 2.26 : 2.26 : 2.26 : 2.26 : 2.26 : 2.26 : 2.26 : 2.26 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.231: 0.232: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.234: 0.235: 0.235: 0.235: 0.236: 0.236: 0.236:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.284: 0.284: 0.284: 0.285: 0.285: 0.286: 0.286: 0.286: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.288: 0.288: 0.289:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  329 :  329 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  331 :  331 :  331 :
Uоп: 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.237: 0.237: 0.238: 0.238: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.240: 0.240: 0.242: 0.242: 0.242:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.293: 0.301: 0.305: 0.308: 0.305: 0.299: 0.288: 0.274: 0.255: 0.236: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  333 :  337 :  342 :  348 :  355 :    2 :   10 :   18 :   24 :   31 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :
Uоп: 2.21 : 2.18 : 2.11 : 2.07 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.07 : 2.09 : 2.19 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.249: 0.259: 0.270: 0.279: 0.285: 0.286: 0.281: 0.269: 0.252: 0.234: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1015 : 1006 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки : 1021 : 1018 : 1019 : 1018 : 1014 : 1014 : 1014 : 1015 : 1004 : 1004 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   37 :
Uоп: 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.212: 0.209: 0.202: 0.188: 0.176: 0.165: 0.152: 0.139: 0.129: 0.122: 0.115: 0.108: 0.100: 0.094:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   37 :   38 :   39 :   41 :   46 :   50 :   53 :   57 :   60 :   64 :   67 :   70 :   73 :   76 :   78 :
Uоп: 2.24 : 2.25 : 2.30 : 2.36 : 2.38 : 2.43 : 2.65 : 2.66 : 2.71 : 2.84 : 3.00 : 3.20 : 3.31 : 3.31 : 3.39 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.212: 0.210: 0.207: 0.199: 0.185: 0.173: 0.161: 0.148: 0.136: 0.125: 0.117: 0.109: 0.102: 0.094: 0.088:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 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 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1011 : 1012 : 1011 : 1011 : 1005 : 1005 : 1010 : 1010 : 1010 : 1007 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 1011 : 1012 : 1011 : 1012 : 1005 : 1011 : 1010 : 1005 : 1007 : 1007 : 1008 :
```

~~~~~~
~
____
 y= -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.092: 0.090:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   79 :   79 :
Uоп: 3.39 : 3.39 : 3.39 : 3.31 : 3.31 : 3.31 : 3.31 : 3.31 : 3.31 : 3.31 : 3.31 : 3.31 : 3.34 : 3.36 : 3.32 :
    :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.084:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 :
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 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 :
~~~~~~
~
____
 y= -269: -243: -214: -184: -145: -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.081: 0.077: 0.072: 0.069: 0.066: 0.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 80 :   83 :   85 :   88 :   90 :   93 :   95 :
Uоп: 6.78 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
    :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.081: 0.075: 0.071: 0.067: 0.064: 0.061: 0.058:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1008 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1007 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3081125 долей ПДКмр
= 0.0030811 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм =   174.8 м
Yм = -460.6 м
При опасном направлении ветра :   348 град.
и "опасной" скорости ветра   : 2.07 м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   174.8 м, Y= -460.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3081125 доли ПДКмр|
| 0.0030811 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   348 град.
и скорости ветра 2.07 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	1032	Т	0.008269	0.2793635	90.67	90.67	33.7832069
2	1015	Т	0.00063630	0.0044672	1.45	92.12	7.0205421
3	1018	Т	0.00065830	0.0031673	1.03	93.15	4.8112965
4	1019	Т	0.00085660	0.0028667	0.93	94.08	3.3465796
5	1014	Т	0.00043230	0.0027008	0.88	94.95	6.2474298
6	1017	Т	0.00043230	0.0026251	0.85	95.81	6.0724816
			В сумме =	0.2951905	95.81		
	Суммарный вклад остальных =			0.0129220	4.19 (23 источника)		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь   :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
~~~~~~

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			1.0	1.00	0		0.0003161
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			1.0	1.00	0		0.0003175
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			1.0	1.00	0		0.0001229
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			1.0	1.00	0		0.0001373
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			1.0	1.00	0		0.0001216
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79			1.0	1.00	0		0.0001300
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76			1.0	1.00	0		0.0001243
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00			1.0	1.00	0		0.0001263
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88			1.0	1.00	0		0.0001324
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76			1.0	1.00	0		0.0001236
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88			1.0	1.00	0		0.0001194
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48			1.0	1.00	0		0.0002693
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26			1.0	1.00	0		0.0002693
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15			1.0	1.00	0		0.0004839
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18			1.0	1.00	0		0.0007123
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0004839
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56			1.0	1.00	0		0.0004839
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79			1.0	1.00	0		0.0007369
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77			1.0	1.00	0		0.0009589
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99			1.0	1.00	0		0.0007204
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98			1.0	1.00	0		0.0009589
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99			1.0	1.00	0		0.0007369
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56			1.0	1.00	0		0.0009589
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99			1.0	1.00	0		0.0007308
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56			1.0	1.00	0		0.0009589
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33			1.0	1.00	0		0.0003367
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93			1.0	1.00	0		0.0003367
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99			1.0	1.00	0		0.0007369
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48			1.0	1.00	0		0.0050000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	1001	0.000316	T	0.010119	8.08	141.1
2	1002	0.000318	T	0.010160	8.08	141.1
3	1003	0.000123	T	0.003933	8.08	141.1
4	1004	0.000137	T	0.004394	8.08	141.1
5	1005	0.000122	T	0.003891	8.08	141.1
6	1006	0.000130	T	0.004160	8.08	141.1
7	1007	0.000124	T	0.003978	8.08	141.1
8	1008	0.000126	T	0.004042	8.08	141.1
9	1009	0.000132	T	0.004237	8.08	141.1
10	1010	0.000124	T	0.003955	8.08	141.1
11	1011	0.000119	T	0.003821	8.08	141.1
12	1012	0.000269	T	0.008618	8.08	141.1
13	1013	0.000269	T	0.008618	8.08	141.1
14	1014	0.000484	T	0.015485	8.08	141.1
15	1015	0.000712	T	0.022793	8.08	141.1
16	1016	0.000484	T	0.015485	8.08	141.1
17	1017	0.000484	T	0.015485	8.08	141.1
18	1018	0.000737	T	0.023581	8.08	141.1
19	1019	0.000959	T	0.030685	8.08	141.1
20	1020	0.000720	T	0.023053	8.08	141.1
21	1021	0.000959	T	0.030685	8.08	141.1
22	1022	0.000737	T	0.023581	8.08	141.1
23	1023	0.000959	T	0.030685	8.08	141.1
24	1024	0.000731	T	0.023385	8.08	141.1
25	1025	0.000959	T	0.030685	8.08	141.1
26	1026	0.000337	T	0.010774	8.08	141.1
27	1027	0.000337	T	0.010774	8.08	141.1
28	1028	0.000737	T	0.023581	8.08	141.1
29	1032	0.005000	T	0.462554	1.31	74.7

|Суммарный Mq= 0.017645 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 0.867193 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.47 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.47 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
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:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)

----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.031: 0.032: 0.029: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 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:
~~~~~~

 y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=164)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.042: 0.042: 0.038: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

 y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=159)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.039: 0.050: 0.058: 0.055: 0.046: 0.038: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 142 : 159 : 179 : 200 : 217 : 228 : 235 : 241 : 245 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.04 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

 y=   867 : Y-строка 7 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=148)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.044: 0.059: 0.077: 0.064: 0.045: 0.041: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 111 : 118 : 128 : 148 : 173 : 200 : 233 : 242 : 247 : 250 : 253 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.10 : 2.44 : 2.33 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.019: 0.016: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1019 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1019 : 1015 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1019 : 1018 : 1016 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

 y=   419 : Y-строка 8 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=158)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.043: 0.054: 0.080: 0.111: 0.075: 0.045: 0.038: 0.032: 0.025: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 :   96 :   97 :   98 : 100 : 104 : 127 : 158 : 201 : 259 : 259 : 260 : 262 : 262 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.14 : 7.00 : 7.00 : 2.59 : 2.21 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.033: 0.062: 0.066: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1019 : 1019 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.017: 0.019: 0.002: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1018 : 1002 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.011: 0.001: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1017 : 1001 : 1023 : 1032 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.236 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=241)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.046: 0.058: 0.218: 0.236: 0.064: 0.042: 0.034: 0.026: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 :   87 :   86 :   84 :   81 :   73 : 100 : 117 : 241 : 260 : 276 : 274 : 273 : 272 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.20 : 2.71 : 1.85 : 1.86 : 2.36 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.053: 0.218: 0.230: 0.055: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1025 : 1025 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.001:   : 0.002: 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1016 :   : 1012 : 1016 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1032 : 1021 : 1008 : : 1013 : 1012 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.181 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=327)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.035: 0.040: 0.055: 0.127: 0.181: 0.075: 0.047: 0.034: 0.026: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 80 : 78 : 76 : 72 : 64 : 51 : 64 : 35 : 327 : 301 : 292 : 287 : 284 : 281 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.81 : 2.27 : 2.33 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.046: 0.124: 0.128: 0.039: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1025 : 1023 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.001: 0.001: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1025 : 1012 : 1006 : 1019 : 1023 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.001: 0.001: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1005 : 1013 : 1021 : 1025 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=341)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.043: 0.062: 0.081: 0.063: 0.044: 0.033: 0.025: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 72 : 70 : 66 : 61 : 53 : 41 : 34 : 10 : 341 : 320 : 307 : 299 : 294 : 290 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.14 : 2.04 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.018: 0.029: 0.036: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1016 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2360989 долей ПДКмр
= 0.0023610 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 329.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 241 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 1
  |                                                 |
2-| 0.010 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 |- 2
  |                                                 |
3-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.020 0.022 0.024 0.024 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 |- 3
  |                                                 |
4-| 0.013 0.015 0.018 0.022 0.025 0.029 0.031 0.032 0.029 0.027 0.023 0.020 0.017 0.014 |- 4
  |                                                 |
5-| 0.014 0.017 0.021 0.026 0.032 0.038 0.042 0.042 0.038 0.033 0.028 0.023 0.019 0.016 |- 5
  |                                                 |
6-C 0.015 0.019 0.023 0.030 0.039 0.050 0.058 0.055 0.046 0.038 0.032 0.026 0.022 0.018 C- 6
```

```
  |                                                                        |
 7-| 0.016 0.020 0.025 0.033 0.044 0.059 0.077 0.064 0.045 0.041 0.035 0.029 0.024 0.019 |- 7
  |                                                                        |
 8-| 0.016 0.020 0.026 0.033 0.043 0.054 0.080 0.111 0.075 0.045 0.038 0.032 0.025 0.020 |- 8
  |                                ^                                       |
 9-| 0.016 0.020 0.025 0.032 0.039 0.046 0.058 0.218 0.236 0.064 0.042 0.034 0.026 0.021 |- 9
  |                                ^     ^                                 |
10-| 0.016 0.019 0.024 0.029 0.035 0.040 0.055 0.127 0.181 0.075 0.047 0.034 0.026 0.021 |-10
  |                                ^     ^                                 |
11-| 0.015 0.018 0.022 0.026 0.031 0.036 0.043 0.062 0.081 0.063 0.044 0.033 0.025 0.020 |-11
  |                                                                        |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2360989 долей ПДКмр
= 0.0023610 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 329.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 241 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.86 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) м/с

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

```
 y=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.072: 0.076: 0.082: 0.089: 0.098: 0.109: 0.124: 0.131: 0.138:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:     2 :    3 :    3 :    4 :    5 :    6 :    8 :   10 :   11 :   13 :   15 :   17 :   19 :   13 :    6 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.18 : 2.24 : 2.39 : 2.46 : 2.48 : 2.36 : 2.29 : 2.19 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.043: 0.052: 0.060: 0.071: 0.084: 0.098: 0.116: 0.120: 0.122:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1015 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1021 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1016 : 1002 : 1002 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.152: 0.158: 0.160: 0.148: 0.136: 0.123: 0.113: 0.104: 0.096: 0.089: 0.083: 0.078: 0.074: 0.070:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:     0 :  354 :  348 :  342 :  339 :  337 :  338 :  339 :  340 :  340 :  341 :  341 :  342 :  342 :  343 :
Uоп: 2.17 : 2.24 : 2.26 : 2.28 : 2.32 : 2.33 : 2.32 : 2.28 : 2.27 : 2.21 : 2.28 : 2.13 : 2.13 : 2.08 : 2.06 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.124: 0.122: 0.117: 0.101: 0.089: 0.076: 0.065: 0.057: 0.048: 0.043: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
```

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 1014 : 1014 : 1019 : 1015 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 330: 333: 285: 236: 187: 139: 90: 42: -7: 15: 59: 102: 145: 188: 232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.060: 0.059: 0.117: 0.123: 0.129: 0.135: 0.140: 0.143:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 343 : 343 : 346 : 348 : 350 : 353 : 355 : 358 : 0 : 11 : 5 : 0 : 354 : 348 : 343 :
Uоп: 2.03 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.36 : 2.30 : 2.28 : 2.29 : 2.31 : 2.32 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.103: 0.104: 0.106: 0.105: 0.102: 0.099:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1002 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1014 : 1014 : 1014 : 1019 : 1015 :
~~~~~~
~

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 16: 63: 110: 157: 203: 250: 15: 62: 110: 158: 205: 253: 13: 62: 110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.111: 0.117: 0.123: 0.127: 0.129: 0.096: 0.102: 0.107: 0.112: 0.116: 0.118: 0.089: 0.094: 0.098:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 10 : 4 : 358 : 352 : 347 : 342 : 8 : 3 : 358 : 352 : 347 : 343 : 7 : 2 : 357 :
Uоп: 2.38 : 2.32 : 2.30 : 2.28 : 2.30 : 2.32 : 2.30 : 2.31 : 2.30 : 2.26 : 2.28 : 2.32 : 2.27 : 2.27 : 2.25 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.090: 0.089: 0.087: 0.086: 0.084: 0.075: 0.077: 0.077: 0.074: 0.073: 0.073: 0.065: 0.065: 0.065:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1002 : 1014 : 1014 : 1019 : 1019 : 1015 : 1002 : 1002 : 1014 : 1019 : 1015 : 1015 : 1002 : 1002 : 1019 :
~~~~~~
~

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.106: 0.108: 0.083: 0.087: 0.091: 0.095: 0.098: 0.100: 0.078: 0.082: 0.086: 0.089: 0.092: 0.093:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 352 : 348 : 343 : 6 : 1 : 356 : 352 : 348 : 344 : 4 : 0 : 356 : 352 : 348 : 344 :
Uоп: 2.25 : 2.27 : 2.24 : 2.20 : 2.14 : 2.12 : 2.20 : 2.23 : 2.25 : 2.09 : 2.11 : 2.14 : 2.13 : 2.21 : 2.19 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.064: 0.064: 0.062: 0.056: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1015 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1015 : 1015 : 1002 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1021 :
~~~~~~
~

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.077: 0.080: 0.082: 0.085: 0.086: 0.087: 0.070: 0.073: 0.075: 0.078: 0.080: 0.081: 0.082: 0.068:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 4 : 0 : 357 : 354 : 350 : 347 : 344 : 2 : 359 : 356 : 353 : 350 : 347 : 344 : 2 :
Uоп: 2.24 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.21 : 2.25 : 2.30 : 2.02 : 2.04 : 2.03 : 2.06 : 2.09 : 2.10 : 2.12 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.040: 0.041: 0.043: 0.041: 0.042: 0.042: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.030:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 :
~~~~~~
~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.072: 0.074: 0.076: 0.077: 0.077: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.063: 0.065:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  359 :  356 :  353 :  350 :  347 :  345 :    1 :  358 :  355 :  353 :  350 :  347 :  345 :    0 :  358 :
Uоп: 2.04 : 2.03 : 2.05 : 2.07 : 2.09 : 2.12 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.07 : 2.02 : 2.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.022: 0.024:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
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 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:  138:  185:  232:  279:   -6:   42:   90:  138:  186:  234:  282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067:
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:
Фоп:  355 :  353 :  350 :  348 :  345 :    0 :  358 :  355 :  353 :  350 :  348 :  345 :
Uоп: 2.03 : 2.05 : 2.05 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.05 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
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:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   229.3 м,  Y=  -544.7 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1604934 доли ПДКмр|
                                   |       0.0016049 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   342 град.
                     и скорости ветра  2.28 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1032 | Т |   0.005000|    0.1171191 |  72.97 |  72.97 |   23.4238167  |
|  2 | 1019 | Т | 0.00095890|    0.0049576 |   3.09 |  76.06 |    5.1701031  |
|  3 | 1015 | Т | 0.00071230|    0.0044339 |   2.76 |  78.83 |    6.2247086  |
|  4 | 1018 | Т | 0.00073690|    0.0040993 |   2.55 |  81.38 |    5.5629420  |
|  5 | 1020 | Т | 0.00072040|    0.0033240 |   2.07 |  83.45 |    4.6141071  |
|  6 | 1016 | Т | 0.00048390|    0.0032531 |   2.03 |  85.48 |    6.7226543  |
|  7 | 1017 | Т | 0.00048390|    0.0032338 |   2.01 |  87.49 |    6.6827917  |
|  8 | 1021 | Т | 0.00095890|    0.0030934 |   1.93 |  89.42 |    3.2260308  |
|  9 | 1022 | Т | 0.00073690|    0.0024789 |   1.54 |  90.97 |    3.3639748  |
| 10 | 1026 | Т | 0.00033670|    0.0024328 |   1.52 |  92.48 |    7.2254138  |
| 11 | 1014 | Т | 0.00048390|    0.0024255 |   1.51 |  93.99 |    5.0124278  |
| 12 | 1027 | Т | 0.00033670|    0.0023061 |   1.44 |  95.43 |    6.8490510  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.1531575    95.43                           |
| Суммарный вклад остальных =    0.0073359     4.57 (17 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :008 Карагандинская область.

Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:28

Примесь   :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200

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 7.0(Uмр) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.088: 0.081: 0.073: 0.067: 0.061: 0.057: 0.053: 0.050: 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   46 :   50 :   52 :   55 :   57 :   59 :   61 :   63 :   64 :   66 :   67 :   39 :   42 :   44 :   46 :
Uоп: 2.65 : 2.85 : 3.13 : 3.11 : 2.98 : 2.91 : 2.84 : 2.77 : 2.79 : 7.00 : 7.00 : 2.16 : 2.10 : 2.07 : 2.04 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.081: 0.073: 0.065: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.040: 0.039: 0.037: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1013 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1005 : 1010 : 1025 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1011 : 1013 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1005 : 1005 : 1005 : 1012 : 1005 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~
~

y= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.076: 0.082:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 277 : 278 : 279 : 281 : 282 : 284 : 285 : 286 : 287 : 289 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1023 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.098: 0.108: 0.121: 0.135: 0.151: 0.166: 0.179: 0.187: 0.187: 0.183: 0.173: 0.165: 0.158: 0.150:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 299 : 302 : 306 : 309 : 312 : 316 : 321 : 326 : 332 : 338 : 346 : 354 : 1 : 8 : 15 :
Uоп: 2.06 : 2.12 : 2.15 : 2.21 : 2.28 : 2.32 : 2.34 : 2.33 : 2.30 : 2.22 : 2.20 : 2.12 : 2.10 : 2.09 : 2.18 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.058: 0.064: 0.069: 0.079: 0.092: 0.103: 0.114: 0.126: 0.136: 0.141: 0.146: 0.147: 0.148: 0.146: 0.142:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1021 : 1023 : 1019 : 1021 : 1021 : 1018 : 1019 : 1014 : 1014 : 1014 : 1015 :
~~~~~~
~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.141: 0.131: 0.121: 0.113: 0.105:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 21 : 27 : 33 : 38 : 42 :
Uоп: 2.20 : 2.23 : 2.31 : 2.47 : 2.59 :
: : : : :
Ви : 0.135: 0.127: 0.118: 0.109: 0.100:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 1002 : 1006 : 1006 : 1013 : 1013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1015 : 1004 : 1004 : 1006 : 1011 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 238.3 м, Y= -487.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1874563 доли ПДКмр|
| 0.0018746 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 2.22 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1032	Т	0.005000	0.1407989	75.11	75.11	28.1597767
2	1019	Т	0.00095890	0.0057541	3.07	78.18	6.0007529
3	1018	Т	0.00073690	0.0043349	2.31	80.49	5.8825727
4	1015	Т	0.00071230	0.0040141	2.14	82.63	5.6353416
5	1020	Т	0.00072040	0.0039074	2.08	84.72	5.4239616
6	1021	Т	0.00095890	0.0039044	2.08	86.80	4.0717607
7	1016	Т	0.00048390	0.0034936	1.86	88.66	7.2195787
8	1017	Т	0.00048390	0.0033286	1.78	90.44	6.8786378
9	1022	Т	0.00073690	0.0031822	1.70	92.14	4.3183780
10	1026	Т	0.00033670	0.0025524	1.36	93.50	7.5806484
11	1027	Т	0.00033670	0.0024852	1.33	94.83	7.3810501
12	1023	Т	0.00095890	0.0022725	1.21	96.04	2.3699229

| В сумме = 0.1800282 96.04 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0074280 3.96 (17 источников) |
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.056: 0.058: 0.061:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   70 :   71 :   72 :   75 :   78 :   82 :   86 :   89 :   93 :   96 :
Uоп: 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.47 : 2.46 : 2.48 : 2.49 : 2.50 : 2.56 : 2.59 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y=   273:   302:   331:   360:   360:   360:   360:   360:   360:   360:   360:   361:   361:   361:   361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.066: 0.068: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 101 : 105 :   87 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 1025 : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 1023 : 1023 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 1021 : 1021 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 :
~~~~~~
~

y=   363:   365:   370:   379:   387:   395:   403:   411:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.077: 0.079: 0.085: 0.090: 0.093: 0.095: 0.115: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 93 :   93 : 123 : 126 : 129 : 131 : 134 : 137 : 139 : 140 : 140 : 140 : 140 : 140 : 140 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.019: 0.027: 0.034: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.046: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 1028 : 1028 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1024 : 1024 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1028 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 1022 : 1022 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1021 : 1021 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
~~~~~~
~

y=   420:   420:   420:   420:   420:   420:   422:   424:   430:   440:   460:   478:   496:   516:   537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.116: 0.116: 0.101: 0.111: 0.106: 0.105: 0.095: 0.100:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 140 : 140 : 140 : 140 : 140 : 140 : 140 : 141 : 143 : 144 : 145 : 150 : 151 : 157 : 159 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.049: 0.045: 0.048:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.018: 0.020: 0.018: 0.018: 0.013: 0.020:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1024 : 1024 : 1024 : 1021 : 1022 : 1019 : 1020 : 1019 : 1018 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.011: 0.018: 0.015: 0.016: 0.011: 0.009:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1022 : 1019 : 1020 : 1017 :
~~~~~~
~

y=   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 : 164 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :

```
Ви : 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:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 :
Ви : 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: 0.006:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:   556:   555:   553:   552:   551:   550:   549:   548:   548:   547:   546:   545:   545:   545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.080: 0.080: 0.084: 0.086: 0.081: 0.073: 0.068: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  164 :  165 :  166 :  169 :  173 :  177 :  180 :  183 :  186 :  189 :  192 :  195 :  199 :  199 :  199 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.74 : 2.50 : 2.42 : 2.42 : 2.44 : 2.46 : 2.41 : 2.41 : 2.41 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.047: 0.049: 0.050: 0.049: 0.045: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.010: 0.013: 0.013: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1017 : 1017 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.012: 0.011: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1015 : 1015 : 1017 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1016 : 1016 : 1016 : 1001 : 1001 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:   545:   545:   545:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:   329:   329:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :  199 :
Uоп: 2.41 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.43 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 :
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 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   543:   541:   538:   531:   516:   486:   452:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:   333:   337:   345:   360:   390:   417:   444:   444:   445:   445:   445:   445:   445:   445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  199 :  199 :  199 :  200 :  201 :  204 :  207 :  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :
Uоп: 2.43 : 2.44 : 2.48 : 2.47 : 2.50 : 2.53 : 2.58 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.051: 0.053: 0.056: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 :
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 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :  211 :  212 :  212 :  214 :  216 :  219 :
Uоп: 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.58 : 2.55 : 2.58 : 2.52 : 2.58 : 2.53 : 2.58 : 2.54 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  221 :  225 :  228 :  231 :  234 :  238 :  242 :  246 :  250 :  255 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :
Uоп: 2.58 : 2.52 : 2.52 : 2.53 : 2.53 : 2.53 : 2.53 : 2.52 : 2.50 : 2.49 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
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 : 1002 : 1012 : 1012 : 1012 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1016 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :
Uоп: 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
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 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.079: 0.082: 0.087:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  260 :  260 :  261 :  264 :  266 :  269 :  273 :  278 :  283 :
Uоп: 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.44 : 2.37 : 2.36 : 2.30 : 2.21 : 2.08 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.071: 0.072: 0.074:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
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 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1025 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.093: 0.100: 0.111: 0.123: 0.138: 0.153: 0.168: 0.180: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  288 :  293 :  297 :  301 :  305 :  310 :  315 :  320 :  325 :  325 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :
Uоп: 2.06 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.17 : 2.23 : 2.27 : 2.32 : 2.32 : 2.32 : 2.32 : 2.32 : 2.32 : 2.32 : 2.32 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.076: 0.078: 0.085: 0.093: 0.103: 0.111: 0.120: 0.129: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1016 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1023 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :
Uоп: 2.32 : 2.31 : 2.32 : 2.32 : 2.31 : 2.31 : 2.30 : 2.32 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :
Uоп: 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.34 : 2.34 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 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:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  329 :  329 :  329 :  329 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  331 :  331 :
Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.33 : 2.28 : 2.33 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.29 : 2.28 : 2.32 : 2.28 : 2.27 : 2.27 : 2.27 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 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: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.201: 0.203: 0.204: 0.201: 0.195: 0.187: 0.178: 0.168: 0.156: 0.144: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  333 :  337 :  341 :  347 :  354 :    1 :   10 :   17 :   24 :   31 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :
Uоп: 2.29 : 2.21 : 2.15 : 2.08 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.06 : 2.08 : 2.19 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.150: 0.157: 0.162: 0.166: 0.170: 0.171: 0.170: 0.162: 0.153: 0.141: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
```

```
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1015 : 1006 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 1021 : 1018 : 1015 : 1018 : 1014 : 1014 : 1014 : 1015 : 1004 : 1004 : 1006 : 1006 : 1006 : 1006 : 1006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :
Uоп: 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.130: 0.128: 0.124: 0.115: 0.108: 0.102: 0.094: 0.086: 0.080: 0.076: 0.072: 0.068: 0.064: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   37 :   37 :   39 :   41 :   46 :   50 :   53 :   57 :   60 :   64 :   67 :   70 :   73 :   76 :   78 :
Uоп: 2.24 : 2.26 : 2.32 : 2.36 : 2.40 : 2.48 : 2.79 : 2.69 : 2.71 : 2.83 : 3.07 : 3.22 : 3.29 : 3.16 : 3.10 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.127: 0.125: 0.121: 0.112: 0.104: 0.097: 0.090: 0.082: 0.075: 0.071: 0.066: 0.061: 0.057: 0.053:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1011 : 1012 : 1011 : 1011 : 1005 : 1005 : 1010 : 1010 : 1010 : 1007 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 1011 : 1012 : 1011 : 1012 : 1005 : 1011 : 1010 : 1005 : 1007 : 1007 : 1008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
___________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   78 :   79 :   79 :
Uоп: 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.10 : 3.06 : 3.06 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 :
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 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.052: 0.049: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   81 :   83 :   85 :   88 :   57 :   61 :   65 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.49 : 2.50 : 2.48 :
         :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.046: 0.043: 0.040: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 1007 : 1009 : 1009 : 1009 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2035584 долей ПДКмр
                                      =  0.0020356 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   212.6 м
```

Yм = -460.4 м
При опасном направлении ветра : 341 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.15 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 212.6 м, Y= -460.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2035584 доли ПДКмр|
| 0.0020356 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 2.15 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	1032	T	0.005000	0.1616414	79.41	79.41	32.3282852
2	1019	T	0.00095890	0.0050643	2.49	81.90	5.2813454
3	1015	T	0.00071230	0.0045141	2.22	84.11	6.3373051
4	1018	T	0.00073690	0.0043941	2.16	86.27	5.9629865
5	1020	T	0.00072040	0.0035520	1.74	88.02	4.9305477
6	1017	T	0.00048390	0.0033923	1.67	89.68	7.0102639
7	1016	T	0.00048390	0.0031366	1.54	91.22	6.4819865
8	1021	T	0.00095890	0.0029769	1.46	92.69	3.1045339
9	1022	T	0.00073690	0.0026018	1.28	93.96	3.5306928
10	1026	T	0.00033670| 0.0025035	1.23	95.19	7.4353480
В сумме = 0.1937770 95.19
Суммарный вклад остальных = 0.0097814 4.81 (19 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~~
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			1.0	1.00	0	0.0015971
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			1.0	1.00	0	0.0016045
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			1.0	1.00	0	0.0006211
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			1.0	1.00	0	0.0006936
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			1.0	1.00	0	0.0006144
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79			1.0	1.00	0	0.0006568
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76			1.0	1.00	0	0.0006281
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00			1.0	1.00	0	0.0006382
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88			1.0	1.00	0	0.0006693
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76			1.0	1.00	0	0.0006244
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88			1.0	1.00	0	0.0006035
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48			1.0	1.00	0	0.0013608
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26			1.0	1.00	0	0.0013608
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15			1.0	1.00	0	0.0024455
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18			1.0	1.00	0	0.0035996
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0054455
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56			1.0	1.00	0	0.0054455
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79			1.0	1.00	0	0.0037238
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77			1.0	1.00	0	0.0048457
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99			1.0	1.00	0	0.0036402
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98			1.0	1.00	0	0.0048457
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99			1.0	1.00	0	0.0037238
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56			1.0	1.00	0	0.0048457
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99			1.0	1.00	0	0.0036930
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56			1.0	1.00	0	0.0048457
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33			1.0	1.00	0	0.0017014
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93			1.0	1.00	0	0.0017014
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99			1.0	1.00	0	0.0037238
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48			1.0	1.00	0	0.0013462

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	1001	0.001597	T	0.006391	8.08	141.1
2	1002	0.001604	T	0.006418	8.08	141.1
3	1003	0.000621	T	0.002484	8.08	141.1
4	1004	0.000694	T	0.002774	8.08	141.1
5	1005	0.000614	T	0.002458	8.08	141.1
6	1006	0.000657	T	0.002627	8.08	141.1
7	1007	0.000628	T	0.002512	8.08	141.1
8	1008	0.000638	T	0.002553	8.08	141.1
9	1009	0.000669	T	0.002677	8.08	141.1
10	1010	0.000624	T	0.002498	8.08	141.1
11	1011	0.000603	T	0.002414	8.08	141.1
12	1012	0.001361	T	0.005443	8.08	141.1
13	1013	0.001361	T	0.005443	8.08	141.1
14	1014	0.002446	T	0.009782	8.08	141.1
15	1015	0.003600	T	0.014398	8.08	141.1
16	1016	0.005445	T	0.021782	8.08	141.1
17	1017	0.005445	T	0.021782	8.08	141.1
18	1018	0.003724	T	0.014895	8.08	141.1
19	1019	0.004846	T	0.019383	8.08	141.1
20	1020	0.003640	T	0.014561	8.08	141.1
21	1021	0.004846	T	0.019383	8.08	141.1
22	1022	0.003724	T	0.014895	8.08	141.1
23	1023	0.004846	T	0.019383	8.08	141.1
24	1024	0.003693	T	0.014772	8.08	141.1
25	1025	0.004846	T	0.019383	8.08	141.1
26	1026	0.001701	T	0.006806	8.08	141.1
27	1027	0.001701	T	0.006806	8.08	141.1
28	1028	0.003724	T	0.014895	8.08	141.1
29	1032	0.001346	T	0.015567	1.31	74.7

Суммарный Mq= 0.071245 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.295164 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.73 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 7.73 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 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:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=159)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.033: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=148)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.034: 0.042: 0.036: 0.030: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=158)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.045: 0.045: 0.034: 0.031: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=301)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.032: 0.043: 0.033: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=327)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.028: 0.032: 0.043: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=338)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.035: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0454589 долей ПДКмр
                                     =  0.0036367 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 8)       Yм =   419.0 м
 При опасном направлении ветра  :     158 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:28
     Примесь   :1707 - Диметилсульфид (227)
              ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 2
   |                                                       |
 3-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 3
   |                                                       |
 4-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.018 0.017 0.016 0.013 0.011 0.010 0.008 |- 4
   |                                                       |
 5-| 0.008 0.009 0.012 0.015 0.018 0.022 0.024 0.025 0.023 0.020 0.016 0.014 0.011 0.009 |- 5
   |                                                       |
 6-C 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.028 0.033 0.033 0.029 0.024 0.020 0.016 0.013 0.010 C- 6
   |                                                       |
 7-| 0.009 0.011 0.014 0.019 0.026 0.034 0.042 0.036 0.030 0.028 0.023 0.018 0.014 0.011 |- 7
   |                                                       |
 8-| 0.009 0.011 0.015 0.020 0.026 0.034 0.045 0.045 0.034 0.031 0.025 0.019 0.014 0.011 |- 8
   |                             ^                         |
 9-| 0.009 0.011 0.015 0.019 0.025 0.031 0.036 0.032 0.043 0.033 0.026 0.019 0.015 0.011 |- 9
   |                             ^     ^                   |
10-| 0.009 0.011 0.014 0.017 0.022 0.027 0.028 0.032 0.043 0.032 0.024 0.018 0.014 0.011 |-10
   |                             ^     ^                   |
11-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.023 0.027 0.034 0.035 0.028 0.022 0.017 0.013 0.010 |-11
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0454589 долей ПДКмр
= 0.0036367 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 158 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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= -1146: -1096: -1046: -996: -947: -897: -847: -797: -747: -697: -647: -597: -548: -547: -547:
x= -56: -53: -51: -48: -46: -43: -41: -38: -36: -33: -31: -28: -26: 17: 59:
Qc : 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:
Cc : 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: 0.003:

y= -546: -546: -545: -545: -578: -612: -661: -710: -759: -808: -857: -906: -955: -1004: -1054:
x= 102: 144: 187: 229: 262: 295: 298: 302: 305: 309: 312: 316: 319: 323: 326:
Qc : 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:
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= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
x= 330: 333: 285: 236: 187: 139: 90: 42: -7: 15: 59: 102: 145: 188: 232:
Qc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:
Cc : 0.003: 0.002: 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= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
x= 16: 63: 110: 157: 203: 250: 15: 62: 110: 158: 205: 253: 13: 62: 110:
Qc : 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.037: 0.037: 0.038:
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= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
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=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:   47:   91:  136:  180:  225:  269:    1:   46:   91:  136:  181:  226:  272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.034:
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=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
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=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:  138:  185:  232:  279:   -6:   42:   90:  138:  186:  234:  282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
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:
```

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   229.3 м, Y= -544.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0425556 доли ПДКмр|
| 0.0034044 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   336 град.
и скорости ветра 2.48 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1016	Т	0.005445	0.0055864	13.13	13.13	1.0258774
2	1019	Т	0.004846	0.0040441	9.50	22.63	0.834575474
3	1017	Т	0.005445	0.0037814	8.89	31.52	0.694409907
4	1021	Т	0.004846	0.0035140	8.26	39.77	0.725180864
5	1032	Т	0.001346	0.0025995	6.11	45.88	1.9309791
6	1023	Т	0.004846	0.0025202	5.92	51.80	0.520099223
7	1020	Т	0.003640	0.0025043	5.88	57.69	0.687946320
8	1022	Т	0.003724	0.0024127	5.67	63.36	0.647903442
9	1018	Т	0.003724	0.0022724	5.34	68.70	0.610238254
10	1024	Т	0.003693	0.0019352	4.55	73.25	0.524030685
11	1001	Т	0.001597	0.0019079	4.48	77.73	1.1945770
12	1027	Т	0.001701	0.0016731	3.93	81.66	0.983341396
13	1025	Т	0.004846	0.0015777	3.71	85.37	0.325577646
14	1015	Т	0.003600	0.0015418	3.62	88.99	0.428312749
15	1028	Т	0.003724	0.0014968	3.52	92.51	0.401968122
16	1026	Т	0.001701	0.0014216	3.34	95.85	0.835569203
			В сумме =	0.0407890	95.85		
			Суммарный вклад остальных =	0.0017665	4.15 (13 источников)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь   :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
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= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
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= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
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= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
Qc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 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= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 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= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
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= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
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=	1889:	1852:	1815:	1779:	1742:	1705:	1669:	1629:	1589:	1549:	1508:	1468:	1425:	1382:	1339:
x=	703:	726:	749:	771:	794:	817:	839:	848:	858:	867:	876:	886:	898:	910:	922:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:
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=	1296:	1253:	1210:	1167:	1124:	1081:	1035:	989:	943:	897:	851:	805:	758:	712:	666:
x=	933:	945:	957:	969:	981:	993:	1003:	1013:	1024:	1034:	1044:	1055:	1065:	1075:	1085:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:
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=	620:	581:	542:	502:	463:	424:	375:	326:	277:	228:	179:	131:	88:	45:	3:
x=	1096:	1105:	1114:	1123:	1133:	1142:	1141:	1139:	1137:	1136:	1134:	1133:	1137:	1142:	1147:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
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=	-40:	-83:	-125:	-168:	-196:	-224:	-252:	-280:	-308:	-323:	-339:	-354:	-370:	-385:	-401:
x=	1151:	1156:	1161:	1165:	1130:	1095:	1059:	1024:	988:	943:	898:	853:	808:	763:	718:
Qc :	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:
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:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-416:	-432:	-448:	-453:	-459:	-465:	-470:	-476:	-482:	-487:	-493:	-499:	-499:	-499:	-499:
x=	673:	628:	583:	534:	484:	435:	386:	337:	288:	238:	189:	140:	98:	56:	14:
Qc :	0.034:	0.035:	0.036:	0.038:	0.039:	0.040:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.040:	0.039:	0.037:	0.035:
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=	-499:	-499:	-496:	-494:	-492:
x=	-28:	-70:	-114:	-158:	-203:
Qc :	0.035:	0.035:	0.033:	0.032:	0.033:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

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

Координаты точки : X= 287.5 м, Y= -481.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0431333 доли ПДКмр|
| 0.0034507 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 330 град.
и скорости ветра 2.46 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1016	Т	0.005445	0.0057553	13.34	13.34	1.0568877
2	1032	Т	0.001346	0.0043673	10.13	23.47	3.2442036
3	1019	Т	0.004846	0.0041680	9.66	33.13	0.860137761
4	1017	Т	0.005445	0.0038922	9.02	42.15	0.714760303
5	1021	Т	0.004846	0.0036460	8.45	50.61	0.752418101
6	1023	Т	0.004846	0.0026805	6.21	56.82	0.553170025
7	1022	Т	0.003724	0.0025650	5.95	62.77	0.688821912
8	1020	Т	0.003640	0.0025259	5.86	68.63	0.693885386
9	1024	Т	0.003693	0.0021851	5.07	73.69	0.591693997
10	1018	Т	0.003724	0.0021567	5.00	78.69	0.579157233

11	1028	T	0.003724	0.0017843	4.14	82.83	0.479159951
12	1027	T	0.001701	0.0017620	4.08	86.91	1.0355917
13	1025	T	0.004846	0.0017482	4.05	90.97	0.360773027
14	1015	T	0.003600	0.0015788	3.66	94.63	0.438599914
15	1026	T	0.001701| 0.0015460	3.58	98.21	0.908646107
В сумме = 0.0423612 98.21
Суммарный вклад остальных = 0.0007720 1.79 (14 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:28
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
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= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042:
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= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
Qc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.050: 0.044: 0.051: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
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:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 97 : 99 : 102 : 117 : 135 : 137 : 137 : 137 : 137 : 137 : 137 : 137 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1024 : 1024 : 1028 : 1028 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1028 : 1022 : 1017 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1028 : 1019 : 1016 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.041: 0.047: 0.046: 0.044: 0.044: 0.045:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
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= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
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= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
Qc : 0.042: 0.040: 0.036: 0.035: 0.036: 0.039: 0.040: 0.038: 0.033: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
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= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
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= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
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= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
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=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
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=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
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=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.003: 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=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.004: 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=  -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.040: 0.038: 0.039: 0.035: 0.034: 0.035: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
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=  -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.034: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

```
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0520645 долей ПДКмр
= 0.0041652 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -500.8 м
Yм = 387.0 м
При опасном направлении ветра : 99 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -500.8 м, Y= 387.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0520645 доли ПДКмр|
| 0.0041652 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1024	Т	0.003693	0.0119051	22.87	22.87	3.2236910
2	1028	Т	0.003724	0.0114324	21.96	44.82	3.0700946
3	1022	Т	0.003724	0.0100759	19.35	64.18	2.7057979
4	1020	Т	0.003640	0.0078382	15.05	79.23	2.1532269
5	1018	Т	0.003724	0.0060130	11.55	90.78	1.6147583
6	1014	Т	0.002446	0.0036046	6.92	97.70	1.4739665

В сумме = 0.0508692 97.70
Суммарный вклад остальных = 0.0011954 2.30 (23 источника)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alfa ~гр.~	F	KP	Ди	Выброс ~г/с~
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14				1.0	1.00	0	0.0000015
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46				1.0	1.00	0	0.0000015
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92				1.0	1.00	0	0.0000006
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29				1.0	1.00	0	0.0000007
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08				1.0	1.00	0	0.0000006
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79				1.0	1.00	0	0.0000006
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76				1.0	1.00	0	0.0000006
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00				1.0	1.00	0	0.0000006
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88				1.0	1.00	0	0.0000006
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76				1.0	1.00	0	0.0000006
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88				1.0	1.00	0	0.0000006
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48				1.0	1.00	0	0.0000013
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26				1.0	1.00	0	0.0000013
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15				1.0	1.00	0	0.0000023
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18				1.0	1.00	0	0.0000034
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000023
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56				1.0	1.00	0	0.0000023
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79				1.0	1.00	0	0.0000035
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77				1.0	1.00	0	0.0000046
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99				1.0	1.00	0	0.0000035
```

1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98			1.0	1.00	0 0.0000046
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99			1.0	1.00	0 0.0000035
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56			1.0	1.00	0 0.0000046
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99			1.0	1.00	0 0.0000035
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56			1.0	1.00	0 0.0000046
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33			1.0	1.00	0 0.0000016
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93			1.0	1.00	0 0.0000016
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99			1.0	1.00	0 0.0000035
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48			1.0	1.00	0 0.0006538

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	1001	0.00000150	T	0.000080	8.08	141.1	
2	1002	0.00000150	T	0.000080	8.08	141.1	
3	1003	0.00000060	T	0.000032	8.08	141.1	
4	1004	0.00000070	T	0.000037	8.08	141.1	
5	1005	0.00000060	T	0.000032	8.08	141.1	
6	1006	0.00000060	T	0.000032	8.08	141.1	
7	1007	0.00000060	T	0.000032	8.08	141.1	
8	1008	0.00000060	T	0.000032	8.08	141.1	
9	1009	0.00000060	T	0.000032	8.08	141.1	
10	1010	0.00000060	T	0.000032	8.08	141.1	
11	1011	0.00000060	T	0.000032	8.08	141.1	
12	1012	0.00000130	T	0.000069	8.08	141.1	
13	1013	0.00000130	T	0.000069	8.08	141.1	
14	1014	0.00000230	T	0.000123	8.08	141.1	
15	1015	0.00000340	T	0.000181	8.08	141.1	
16	1016	0.00000230	T	0.000123	8.08	141.1	
17	1017	0.00000230	T	0.000123	8.08	141.1	
18	1018	0.00000350	T	0.000187	8.08	141.1	
19	1019	0.00000460	T	0.000245	8.08	141.1	
20	1020	0.00000350	T	0.000187	8.08	141.1	
21	1021	0.00000460	T	0.000245	8.08	141.1	
22	1022	0.00000350	T	0.000187	8.08	141.1	
23	1023	0.00000460	T	0.000245	8.08	141.1	
24	1024	0.00000350	T	0.000187	8.08	141.1	
25	1025	0.00000460	T	0.000245	8.08	141.1	
26	1026	0.00000160	T	0.000085	8.08	141.1	
27	1027	0.00000160	T	0.000085	8.08	141.1	
28	1028	0.00000350	T	0.000187	8.08	141.1	
29	1032	0.000654	T	0.100806	1.31	74.7	

Суммарный Mq= 0.000714 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.104033 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
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
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

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
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
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

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
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
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

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=175)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	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

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=173)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=171)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=167)

```
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=201)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=242)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.047: 0.050: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=327)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.027: 0.028: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=344)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0501011 долей ПДКмр
                                    =  0.0003006 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   329.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 9)       Ym =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     242 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
              ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 C- 6
```

```
   |                                                                              |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 7
   |                                                                              |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.015 0.015 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 |- 8
   |                                          ^                                   |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.012 0.047 0.050 0.012 0.006 0.003 0.002 0.001 |- 9
   |                                          ^     ^                             |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.010 0.027 0.028 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 |-10
   |                                          ^     ^                             |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.009 0.009 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 |-11
   |                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0501011 долей ПДКмр
= 0.0003006 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 329.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 242 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.83 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) м/с

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

```
y=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027:
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=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  207:  255:   12:   61:  110:  159:  208:  258:   10:   60:  110:  160:  210:  260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 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=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:   47:   91:  136:  180:  225:  269:    1:   46:   91:  136:  181:  226:  272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 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=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________
 y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:  138:  185:  232:  279:   -6:   42:   90:  138:  186:  234:  282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   144.3 м,  Y=  -545.6 м
                                      ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0275234 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001651 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                      и скорости ветра  2.27 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1032 | Т | 0.00065380|   0.0273196 |  99.26 |  99.26 |   41.7859116  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0273196    99.26                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002038     0.74 (28 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :008 Карагандинская область.
     Объект     :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
               ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
     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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 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= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
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= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
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= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
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= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003: 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= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
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=   620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131:   88:   45:   3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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=   -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
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= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x=   -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   98.0 м, Y= -498.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0326984 доли ПДКмр|
| 0.0001962 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   2 град.
и скорости ветра 2.12 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1032	Т	0.00065380	0.0325752	99.62	99.62	49.8243713
			В сумме =	0.0325752	99.62		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001233	0.38 (28 источников)		

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=   -29:  -29:  -29:  -29:  -29:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   -27:  -27:  -27:  -27:  -24:  -19:  -10:    9:   45:   77:  109:  145:  180:  215:  244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -829:  -828:  -826:  -821:  -811:  -799:  -788:  -769:  -751:  -732:  -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

___________________________________________________________________________________________
 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666:  -633:  -600:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -566:  -566:  -566:  -566:  -566:  -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
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=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562:  -557:  -547:  -526:  -501:  -476:  -432:  -388:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

___________________________________________________________________________________________
 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
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=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 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=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 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=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~
~
____
 y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
____
 y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297: 296: 295: 295: 293: 293: 292: 291: 290: 290: 288: 288: 286: 286: 285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
____
 y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270: 242: 213: 175: 137:   99:   56:   12: -32: -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
____
 y= -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
____
 y= -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
____
 y= -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
____
 y= -269: -243: -214: -184: -145: -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x= -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0378243 долей ПДКмр
= 0.0002269 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм =   99.1 м
Yм = -461.0 м
При опасном направлении ветра :   2 град.
и "опасной" скорости ветра   : 2.02 м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   99.1 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0378243 доли ПДКмр|
| 0.0002269 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 2.02 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	1032	T	0.00065380	0.0377128	99.71	99.71	57.6824989
В сумме = 0.0377128 99.71							
Суммарный вклад остальных = 0.0001115 0.29 (28 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6023	П1	2.0		0.0	-258.32	57.09	63.74	23.06	6.70	1.0	1.00	0			0.0000882

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6023	0.000088	П1	63.003944	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000088 г/с
Сумма См по всем источникам = 63.003944 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=182)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.029	0.031	0.034	0.036	0.038	0.040	0.041	0.041	0.040	0.039	0.037	0.035	0.032	0.030
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.032	0.035	0.038	0.041	0.045	0.047	0.049	0.049	0.048	0.046	0.043	0.039	0.036	0.033
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

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=183)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.035	0.039	0.044	0.049	0.054	0.058	0.061	0.062	0.060	0.056	0.051	0.045	0.041	0.036
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	131	136	141	148	155	164	173	183	193	202	210	217	222	227
Uоп:	4.39	3.97	3.52	3.18	2.87	2.65	2.53	2.51	2.59	2.78	3.06	3.39	3.77	4.23

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.082 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=184)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.038	0.044	0.050	0.058	0.067	0.075	0.081	0.082	0.078	0.070	0.061	0.053	0.046	0.040
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	126	130	136	143	151	161	172	184	195	206	215	222	228	233
Uоп:	4.03	3.52	3.08	2.66	2.33	2.07	1.93	1.91	2.02	2.21	2.53	2.91	3.36	3.81

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.118 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=185)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.042	0.049	0.058	0.071	0.086	0.103	0.116	0.118	0.109	0.092	0.076	0.063	0.052	0.044
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	120	124	129	136	144	156	170	185	199	211	221	229	234	239
Uоп:	3.67	3.16	2.65	2.21	1.81	1.50	1.31	1.28	1.41	1.67	2.04	2.49	2.96	3.50

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.184 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=186)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.045	0.054	0.068	0.087	0.115	0.151	0.179	0.184	0.164	0.128	0.096	0.074	0.059	0.048
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
Фоп:  113 :  116 :  121 :  127 :  136 :  149 :  166 :  186 :  205 :  219 :  230 :  237 :  242 :  246 :
Uоп: 3.42 : 2.87 : 2.30 : 1.79 : 1.33 : 0.95 : 0.72 : 0.71 : 0.85 : 1.18 : 1.61 : 2.10 : 2.65 : 3.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  867 : Y-строка  7  Cmax=  0.299 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=190)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.059: 0.077: 0.105: 0.153: 0.213: 0.281: 0.299: 0.239: 0.176: 0.121: 0.086: 0.065: 0.052:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  105 :  108 :  111 :  116 :  124 :  137 :  159 :  190 :  216 :  232 :  241 :  247 :  251 :  254 :
Uоп: 3.22 : 2.63 : 2.03 : 1.47 : 0.94 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.77 : 1.26 : 1.81 : 2.40 : 2.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  419 : Y-строка  8  Cmax=  1.091 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=201)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.063: 0.083: 0.120: 0.185: 0.292: 0.778: 1.091: 0.407: 0.216: 0.142: 0.095: 0.069: 0.054:
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:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  102 :  107 :  116 :  140 :  201 :  238 :  251 :  256 :  259 :  261 :  263 :
Uоп: 3.07 : 2.49 : 1.86 : 1.26 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 1.04 : 1.64 : 2.26 : 2.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -29 : Y-строка  9  Cmax=  3.281 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=302)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.064: 0.085: 0.125: 0.194: 0.340: 1.594: 3.281: 0.542: 0.229: 0.148: 0.097: 0.070: 0.055:
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:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   86 :   84 :   74 :  302 :  278 :  275 :  273 :  273 :  272 :  272 :
Uоп: 3.07 : 2.46 : 1.82 : 1.21 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 2.93 : 7.00 : 0.72 : 0.98 : 1.59 : 2.23 : 2.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.590 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=345)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.062: 0.081: 0.115: 0.175: 0.261: 0.492: 0.590: 0.312: 0.201: 0.135: 0.092: 0.068: 0.053:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   78 :   76 :   72 :   66 :   55 :   30 :  345 :  312 :  297 :  290 :  285 :  283 :  281 :
Uоп: 3.13 : 2.53 : 1.92 : 1.33 : 0.77 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.11 : 1.69 : 2.29 : 2.89 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.241 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=352)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.058: 0.073: 0.098: 0.138: 0.188: 0.231: 0.241: 0.205: 0.157: 0.111: 0.081: 0.063: 0.051:
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:
Фоп:   72 :   69 :   65 :   59 :   51 :   38 :   17 :  352 :  329 :  314 :  304 :  297 :  292 :  289 :
Uоп: 3.30 : 2.69 : 2.12 : 1.58 : 1.08 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.91 : 1.38 : 1.92 : 2.49 : 3.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  3.2808280 долей ПДКмр
                                   =  0.0001640 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      302 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
                (526)
            ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина      : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.029 0.031 0.034 0.036 0.038 0.040 0.041 0.041 0.040 0.039 0.037 0.035 0.032 0.030 |- 1
   |                                                 |
 2-| 0.032 0.035 0.038 0.041 0.045 0.047 0.049 0.049 0.048 0.046 0.043 0.039 0.036 0.033 |- 2
   |                                                 |
 3-| 0.035 0.039 0.044 0.049 0.054 0.058 0.061 0.062 0.060 0.056 0.051 0.045 0.041 0.036 |- 3
   |                                                 |
 4-| 0.038 0.044 0.050 0.058 0.067 0.075 0.081 0.082 0.078 0.070 0.061 0.053 0.046 0.040 |- 4
   |                                                 |
 5-| 0.042 0.049 0.058 0.071 0.086 0.103 0.116 0.118 0.109 0.092 0.076 0.063 0.052 0.044 |- 5
   |                                                 |
 6-C 0.045 0.054 0.068 0.087 0.115 0.151 0.179 0.184 0.164 0.128 0.096 0.074 0.059 0.048 C- 6
   |                                                 |
 7-| 0.048 0.059 0.077 0.105 0.153 0.213 0.281 0.299 0.239 0.176 0.121 0.086 0.065 0.052 |- 7
   |                                                 |
 8-| 0.050 0.063 0.083 0.120 0.185 0.292 0.778 1.091 0.407 0.216 0.142 0.095 0.069 0.054 |- 8
   |                                                 |
 9-| 0.050 0.064 0.085 0.125 0.194 0.340 1.594 3.281 0.542 0.229 0.148 0.097 0.070 0.055 |- 9
   |                               ^                 |
10-| 0.049 0.062 0.081 0.115 0.175 0.261 0.492 0.590 0.312 0.201 0.135 0.092 0.068 0.053 |-10
   |                                                 |
11-| 0.047 0.058 0.073 0.098 0.138 0.188 0.231 0.241 0.205 0.157 0.111 0.081 0.063 0.051 |-11
   |                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  3.2808280 долей ПДКмр
                                       =  0.0001640 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     302 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.93 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :008 Карагандинская область.
    Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
    Примесь   :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
               (526)
            ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
    Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
    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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.200: 0.210: 0.220: 0.232: 0.245: 0.259: 0.275: 0.293: 0.314: 0.349: 0.392: 0.444: 0.424: 0.405:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  350 :  350 :  349 :  349 :  348 :  347 :  346 :  346 :  345 :  343 :  342 :  341 :  339 :  336 :  332 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.385: 0.364: 0.343: 0.325: 0.299: 0.281: 0.266: 0.253: 0.241: 0.230: 0.220: 0.210: 0.201: 0.193: 0.185:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  329 :  326 :  324 :  321 :  321 :  320 :  322 :  324 :  325 :  327 :  328 :  329 :  330 :  331 :  332 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.171: 0.174: 0.177: 0.180: 0.183: 0.185: 0.188: 0.190: 0.383: 0.366: 0.349: 0.332: 0.314: 0.303:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  333 :  334 :  336 :  338 :  340 :  342 :  344 :  346 :  348 :  337 :  334 :  331 :  328 :  325 :  323 :
Uоп: 0.73 : 0.79 : 0.76 : 0.74 : 0.71 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.343: 0.329: 0.315: 0.304: 0.294: 0.283: 0.313: 0.305: 0.296: 0.287: 0.278: 0.269: 0.294: 0.287: 0.280:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  338 :  335 :  332 :  329 :  326 :  324 :  340 :  337 :  334 :  331 :  328 :  325 :  341 :  338 :  335 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.264: 0.256: 0.277: 0.271: 0.265: 0.258: 0.251: 0.244: 0.262: 0.257: 0.251: 0.245: 0.239: 0.233:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  332 :  329 :  327 :  342 :  339 :  336 :  333 :  331 :  328 :  343 :  340 :  337 :  335 :  332 :  330 :
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.249: 0.245: 0.241: 0.236: 0.232: 0.227: 0.222: 0.236: 0.233: 0.229: 0.226: 0.221: 0.217: 0.212: 0.225:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  344 :  342 :  339 :  337 :  335 :  333 :  330 :  345 :  343 :  340 :  338 :  336 :  334 :  331 :  346 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.222: 0.219: 0.216: 0.212: 0.208: 0.204: 0.215: 0.212: 0.209: 0.206: 0.203: 0.199: 0.196: 0.205: 0.203:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  343 :  341 :  339 :  337 :  335 :  332 :  347 :  344 :  342 :  340 :  338 :  335 :  333 :  347 :  345 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.201: 0.198: 0.195: 0.192: 0.188: 0.197: 0.195: 0.192: 0.190: 0.187: 0.184: 0.181:
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:
Фоп:  343 :  340 :  338 :  336 :  334 :  348 :  346 :  343 :  341 :  339 :  337 :  335 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -25.8 м,  Y=  -547.5 м

                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4441375 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000222 мг/м3     |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6023	П1	0.00008820	0.4441375	100.00	100.00	5035.57
			В сумме =	0.4441375	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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=	-489	-493	-497	-501	-504	-508	-506	-503	-501	-499	-496	-494	-492	-489	-488
x=	-247	-295	-342	-390	-437	-485	-530	-574	-619	-664	-709	-754	-799	-844	-890
Qc :	0.601	0.592	0.576	0.556	0.529	0.500	0.478	0.454	0.429	0.404	0.378	0.354	0.330	0.309	0.294
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	359	4	9	13	18	22	26	29	33	36	39	42	45	47	49
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	0.73

y=	-487	-485	-484	-483	-481	-480	-456	-431	-407	-382	-340	-298	-256	-214	-172
x=	-936	-981	-1027	-1073	-1119	-1165	-1200	-1235	-1270	-1305	-1312	-1319	-1326	-1333	-1340
Qc :	0.281	0.268	0.257	0.245	0.235	0.225	0.221	0.217	0.212	0.207	0.209	0.211	0.212	0.213	0.214
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	51	53	55	56	58	59	61	63	65	67	69	71	74	76	78
Uоп:	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72

y=	-131	-87	-44	-0	44	87	131	180	229	278	328	377	426	475	522
x=	-1347	-1346	-1346	-1345	-1344	-1343	-1342	-1344	-1345	-1346	-1348	-1349	-1350	-1352	-1350
Qc :	0.214	0.215	0.217	0.218	0.218	0.218	0.218	0.217	0.215	0.213	0.210	0.207	0.204	0.200	0.197
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	80	82	85	87	89	92	94	96	99	102	104	106	109	111	113
Uоп:	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71

y=	569	615	662	709	755	802	848	895	942	988	1036	1085	1133	1181	1229
x=	-1348	-1346	-1344	-1342	-1342	-1341	-1340	-1339	-1339	-1338	-1342	-1346	-1349	-1353	-1357
Qc :	0.194	0.191	0.188	0.184	0.180	0.176	0.172	0.167	0.162	0.158	0.152	0.146	0.141	0.136	0.131
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	115	117	119	121	123	125	126	128	129	131	132	133	135	136	137
Uоп:	0.71	0.71	0.71	0.71	0.73	0.76	0.80	0.83	0.87	0.91	0.94	0.99	1.04	1.09	1.14
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~
~

y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.122: 0.119: 0.115: 0.112: 0.109: 0.105: 0.104: 0.102: 0.100: 0.098: 0.096: 0.094: 0.093: 0.091:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 138 : 139 : 140 : 142 : 143 : 144 : 145 : 146 : 147 : 148 : 150 : 151 : 152 : 153 : 154 :
Uоп: 1.20 : 1.24 : 1.28 : 1.32 : 1.37 : 1.41 : 1.46 : 1.49 : 1.52 : 1.54 : 1.59 : 1.61 : 1.64 : 1.67 : 1.70 :
~~~~~~
~

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 155 : 157 : 158 : 159 : 160 : 161 : 162 : 164 : 165 : 166 : 167 : 168 : 169 : 171 : 172 :
Uоп: 1.72 : 1.76 : 1.84 : 1.83 : 1.84 : 1.86 : 1.87 : 1.88 : 1.92 : 1.94 : 1.95 : 1.95 : 1.96 : 1.96 : 1.98 :
~~~~~~
~

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 173 : 174 : 175 : 176 : 178 : 179 : 180 : 181 : 182 : 184 : 185 : 186 : 187 : 189 : 190 :
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.04 : 2.03 : 2.02 :
~~~~~~
~

y= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.086:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 191 : 192 : 194 : 195 : 196 : 197 : 198 : 199 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 207 :
Uоп: 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.96 : 1.96 : 1.95 : 1.94 : 1.92 : 1.87 : 1.86 : 1.83 : 1.80 :
~~~~~~
~

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.089: 0.090: 0.092: 0.093: 0.095: 0.096: 0.098: 0.100: 0.103: 0.105: 0.107: 0.110: 0.112: 0.115:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 208 : 209 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 216 : 217 : 218 : 219 : 220 : 221 : 223 :
Uоп: 1.78 : 1.75 : 1.73 : 1.69 : 1.67 : 1.64 : 1.61 : 1.58 : 1.53 : 1.50 : 1.47 : 1.43 : 1.40 : 1.36 : 1.33 :
~~~~~~
~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.120: 0.122: 0.125: 0.127: 0.129: 0.132: 0.135: 0.137: 0.140: 0.142: 0.144: 0.146: 0.148: 0.149:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 224 : 225 : 226 : 228 : 229 : 231 : 232 : 234 : 235 : 237 : 239 : 240 : 242 : 244 : 246 :
Uоп: 1.30 : 1.27 : 1.24 : 1.21 : 1.19 : 1.16 : 1.13 : 1.11 : 1.08 : 1.06 : 1.04 : 1.02 : 0.99 : 0.98 : 0.97 :
~~~~~~
~

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.154: 0.156: 0.158: 0.159: 0.161: 0.162: 0.163: 0.162: 0.161: 0.161:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 247 : 249 : 251 : 252 : 254 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 267 : 269 : 270 : 272 :
Uоп: 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.89 :
~~~~~~
~

```
 y=   -40:  -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024:  988:  943:  898:  853:  808:  763:  718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.158: 0.156: 0.155: 0.160: 0.165: 0.169: 0.174: 0.178: 0.185: 0.191: 0.198: 0.205: 0.212: 0.220:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  274 :  276 :  277 :  279 :  280 :  282 :  283 :  285 :  286 :  288 :  289 :  290 :  292 :  293 :  295 :
Uоп: 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.90 : 0.86 : 0.82 : 0.78 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:  628:  583:  534:  484:  435:  386:  337:  288:  238:  189:  140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.228: 0.236: 0.244: 0.256: 0.268: 0.281: 0.295: 0.309: 0.331: 0.355: 0.380: 0.404: 0.430: 0.456: 0.483:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  297 :  299 :  301 :  303 :  305 :  307 :  309 :  312 :  315 :  318 :  321 :  324 :  327 :  331 :  334 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:  -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.506: 0.530: 0.554: 0.575: 0.591:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  338 :  341 :  345 :  350 :  354 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -247.0 м,  Y=  -489.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6006933 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000300 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6023 | П1| 0.00008820|   0.6006933 | 100.00 | 100.00 |      6810.58  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.6006933   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
                 (526)
            ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
         Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
     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 7.0(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=   -29:  -29:  -29:  -29:  -29:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.570: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 81 : 81 : 81 : 81 : 81 : 81 : 81 : 82 : 82 : 82 : 82 : 82 : 82 : 82 : 82 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.571: 0.571: 0.572: 0.572: 0.575: 0.577: 0.585: 0.598: 0.622: 0.646: 0.665: 0.696: 0.721: 0.735: 0.795:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 82 : 82 : 82 : 82 : 82 : 82 : 83 : 85 : 89 : 92 : 96 : 100 : 104 : 109 : 113 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.849: 0.892: 0.919: 0.929: 0.929: 0.930: 0.930: 0.930: 0.930: 0.930: 0.931: 0.931: 0.931: 0.932: 0.933:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 118 : 123 : 129 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.935: 0.941: 0.949: 0.972: 1.004: 1.028: 1.081: 1.121: 1.138: 1.137: 1.137: 1.137: 1.137: 1.137: 1.137:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 135 : 136 : 137 : 140 : 144 : 147 : 153 : 160 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.136: 1.136: 1.136: 1.136: 1.135: 1.134: 1.129: 1.119: 1.102: 1.067: 1.000: 0.939: 0.880: 0.811: 0.726:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 168 : 169 : 171 : 174 : 178 : 182 : 187 : 191 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 : 196 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.657: 0.653: 0.641: 0.610: 0.585: 0.558: 0.529: 0.493: 0.458: 0.424: 0.392: 0.364: 0.337: 0.337: 0.337:
~~~~~~

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 197 : 198 : 200 : 205 : 208 : 211 : 214 : 217 : 220 : 223 : 226 : 228 : 230 : 230 : 230 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 : 230 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.336: 0.336: 0.336: 0.334: 0.331: 0.326: 0.323: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 230 : 231 : 231 : 232 : 233 : 237 : 240 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.316: 0.314: 0.309: 0.303: 0.294: 0.286:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 244 : 245 : 246 : 248 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~
~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.274: 0.268: 0.262: 0.262: 0.260: 0.258: 0.255: 0.251: 0.247: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 249 : 252 : 254 : 256 : 259 : 262 : 264 : 267 : 270 : 272 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~
~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~
~

y= -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.249:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 275 : 276 : 277 : 278 : 280 : 281 : 284 : 286 : 289 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~
~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.251: 0.253: 0.262: 0.271: 0.280: 0.290: 0.299: 0.308: 0.320: 0.320: 0.320: 0.321: 0.321: 0.322: 0.322:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 292 : 294 : 296 : 299 : 301 : 303 : 306 : 309 : 311 : 311 : 311 : 311 : 312 : 312 : 312 :
~~~~~~

Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.323: 0.324: 0.324: 0.325: 0.325: 0.326: 0.326: 0.327: 0.327: 0.328: 0.328: 0.329: 0.329: 0.330: 0.330:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 312 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.330: 0.331: 0.331: 0.331: 0.331: 0.332: 0.333: 0.334: 0.334: 0.335: 0.335: 0.336: 0.336: 0.337: 0.337:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 312 : 312 : 312 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 297: 296: 295: 295: 293: 293: 292: 291: 290: 290: 288: 288: 286: 286: 285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.338: 0.339: 0.339: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.341: 0.342: 0.342: 0.342: 0.342: 0.343: 0.344: 0.344:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 270: 242: 213: 175: 137: 99: 56: 12: -32: -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.353: 0.372: 0.390: 0.416: 0.443: 0.470: 0.504: 0.535: 0.565: 0.594: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 314 : 316 : 318 : 320 : 323 : 325 : 329 : 333 : 336 : 341 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.619: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620: 0.620:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.621: 0.627: 0.635: 0.650: 0.678: 0.703: 0.723: 0.748: 0.771: 0.784: 0.814: 0.835: 0.844: 0.838: 0.821:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 346 : 346 : 347 : 349 : 353 : 357 : 1 : 6 : 11 : 16 : 21 : 26 : 31 : 36 : 41 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.821: 0.821: 0.821: 0.821: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.819: 0.819: 0.818: 0.813: 0.805:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 41 : 41 : 41 : 41 : 41 : 41 : 41 : 41 : 41 : 41 : 41 : 42 : 42 : 43 : 44 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

~~~~~~
~

```
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.786: 0.744: 0.719: 0.683: 0.666: 0.640: 0.609:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   47 :   53 :   58 :   62 :   68 :   72 :   77 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.91375947 долей ПДКмр
= 0.0000569 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -344.0 м
Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 167 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -344.0 м, Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91375947 доли ПДКмр|
| 0.0000569 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6023	П1	0.00008820	0.91375947	100.00	100.00	12897.90
			В сумме =	0.91375947	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
1001	Т	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14				1.0	1.00	0	0.0001096
1002	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46				1.0	1.00	0	0.0001101
1003	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92				1.0	1.00	0	0.0000426
1004	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29				1.0	1.00	0	0.0000476
1005	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08				1.0	1.00	0	0.0000421
1006	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79				1.0	1.00	0	0.0000451
1007	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76				1.0	1.00	0	0.0000431
1008	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00				1.0	1.00	0	0.0000438
1009	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88				1.0	1.00	0	0.0000459
1010	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76				1.0	1.00	0	0.0000428
1011	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88				1.0	1.00	0	0.0000414
1012	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48				1.0	1.00	0	0.0000934
1013	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26				1.0	1.00	0	0.0000934
1014	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15				1.0	1.00	0	0.0001678
1015	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18				1.0	1.00	0	0.0002469
1016	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0001678
1017	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56				1.0	1.00	0	0.0001678
1018	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79				1.0	1.00	0	0.0002555
1019	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77				1.0	1.00	0	0.0003324
1020	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99				1.0	1.00	0	0.0002497
1021	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98				1.0	1.00	0	0.0003324
1022	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99				1.0	1.00	0	0.0002555
1023	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56				1.0	1.00	0	0.0003324
1024	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99				1.0	1.00	0	0.0002533
1025	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56				1.0	1.00	0	0.0003324
1026	Т	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33				1.0	1.00	0	0.0001167
```

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1027 | T | 4.6 | 1.3 | 10.21 | 13.00 | 0.0 | -3.88 | 27.93 | | | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001167 |
| 1028 | T | 4.6 | 1.3 | 10.21 | 13.00 | 0.0 | -324.94 | 348.99 | | | 1.0 | 1.00 | 0 0.0002555 |
| 1032 | T | 5.0 | 0.70 | 7.20 | 2.77 | 0.0 | 112.35 | -146.48 | | | 1.0 | 1.00 | 0 0.0011538 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 1001 | 0.000110 | T | 0.008771 | 8.08 | 141.1 |
| 2 | 1002 | 0.000110 | T | 0.008808 | 8.08 | 141.1 |
| 3 | 1003 | 0.000043 | T | 0.003408 | 8.08 | 141.1 |
| 4 | 1004 | 0.000048 | T | 0.003808 | 8.08 | 141.1 |
| 5 | 1005 | 0.000042 | T | 0.003368 | 8.08 | 141.1 |
| 6 | 1006 | 0.000045 | T | 0.003608 | 8.08 | 141.1 |
| 7 | 1007 | 0.000043 | T | 0.003448 | 8.08 | 141.1 |
| 8 | 1008 | 0.000044 | T | 0.003504 | 8.08 | 141.1 |
| 9 | 1009 | 0.000046 | T | 0.003672 | 8.08 | 141.1 |
| 10 | 1010 | 0.000043 | T | 0.003424 | 8.08 | 141.1 |
| 11 | 1011 | 0.000041 | T | 0.003312 | 8.08 | 141.1 |
| 12 | 1012 | 0.000093 | T | 0.007472 | 8.08 | 141.1 |
| 13 | 1013 | 0.000093 | T | 0.007472 | 8.08 | 141.1 |
| 14 | 1014 | 0.000168 | T | 0.013424 | 8.08 | 141.1 |
| 15 | 1015 | 0.000247 | T | 0.019752 | 8.08 | 141.1 |
| 16 | 1016 | 0.000168 | T | 0.013424 | 8.08 | 141.1 |
| 17 | 1017 | 0.000168 | T | 0.013424 | 8.08 | 141.1 |
| 18 | 1018 | 0.000255 | T | 0.020440 | 8.08 | 141.1 |
| 19 | 1019 | 0.000332 | T | 0.026592 | 8.08 | 141.1 |
| 20 | 1020 | 0.000250 | T | 0.019976 | 8.08 | 141.1 |
| 21 | 1021 | 0.000332 | T | 0.026592 | 8.08 | 141.1 |
| 22 | 1022 | 0.000255 | T | 0.020440 | 8.08 | 141.1 |
| 23 | 1023 | 0.000332 | T | 0.026592 | 8.08 | 141.1 |
| 24 | 1024 | 0.000253 | T | 0.020264 | 8.08 | 141.1 |
| 25 | 1025 | 0.000332 | T | 0.026592 | 8.08 | 141.1 |
| 26 | 1026 | 0.000117 | T | 0.009336 | 8.08 | 141.1 |
| 27 | 1027 | 0.000117 | T | 0.009336 | 8.08 | 141.1 |
| 28 | 1028 | 0.000255 | T | 0.020440 | 8.08 | 141.1 |
| 29 | 1032 | 0.001154 | T | 0.266847 | 1.31 | 74.7 |

Суммарный Mq= 0.005538 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.617545 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.16 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.16 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь   :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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   |
|~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  3555 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=179)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  3107 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=180)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=180)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=180)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  -567.0; напр.ветра=164)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.035: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=  -567.0; напр.ветра=159)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.040: 0.047: 0.045: 0.038: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=  -567.0; напр.ветра=148)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.062: 0.051: 0.038: 0.035: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
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:
Фоп:  103 :  105 :  108 :  112 :  117 :  128 :  148 :  176 :  216 :  234 :  243 :  247 :  252 :  254 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.10 : 2.43 : 2.30 : 2.20 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1021 : 1019 : 1019 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1019 : 1023 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1019 : 1018 : 1019 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  419 : Y-строка  8  Cmax=  0.078 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=158)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.046: 0.061: 0.078: 0.046: 0.039: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :  100 :  103 :  103 :  158 :  202 :  259 :  260 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.03 : 2.20 : 7.00 : 7.00 : 2.46 : 2.21 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.014: 0.036: 0.038: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1025 : 1023 : 1024 : 1032 : 1032 : 1019 : 1019 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.014: 0.017: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1025 : 1028 : 1018 : 1002 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.010: 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1032 : 1021 : 1022 : 1017 : 1013 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=  329.0; напр.ветра=241)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.039: 0.048: 0.126: 0.138: 0.042: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   87 :   87 :   86 :   84 :   80 :   73 :   59 :  117 :  241 :  286 :  278 :  275 :  273 :  273 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.03 : 2.20 : 7.00 : 1.85 : 1.88 : 2.22 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.014: 0.125: 0.132: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1025 : 1025 : 1023 : 1032 : 1032 : 1019 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010:      : 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1021 :      : 1012 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010:      : 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1025 :      : 1013 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=  329.0; напр.ветра=327)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.037: 0.074: 0.119: 0.054: 0.036: 0.027: 0.021: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   79 :   78 :   75 :   71 :   63 :   51 :   29 :   35 :  327 :  302 :  294 :  288 :  284 :  282 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.28 : 2.26 : 2.34 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.072: 0.074: 0.021: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1025 : 1023 : 1023 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1025 : 1021 : 1006 : 1019 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.000: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1025 : 1013 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=  329.0; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.036: 0.047: 0.060: 0.047: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   72 :   69 :   65 :   60 :   52 :   40 :   24 :    5 :  340 :  320 :  307 :  299 :  294 :  291 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.10 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.020: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1021 : 1019 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1019 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1381193 долей ПДКмр
                                    =  0.0005525 мг/м3
```

Достигается в точке с координатами: Xм = 329.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 241 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 |- 1
  |                                                                                     |
2-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 2
  |                                                                                     |
3-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.019 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.010 |- 3
  |                                                                                     |
4-| 0.010 0.012 0.015 0.017 0.021 0.024 0.026 0.026 0.024 0.022 0.019 0.016 0.014 0.011 |- 4
  |                                                                                     |
5-| 0.011 0.014 0.017 0.021 0.026 0.031 0.035 0.034 0.031 0.027 0.023 0.019 0.016 0.013 |- 5
  |                                                                                     |
6-C 0.012 0.015 0.019 0.024 0.032 0.040 0.047 0.045 0.038 0.032 0.026 0.022 0.018 0.014 C- 6
  |                                                                                     |
7-| 0.013 0.016 0.020 0.027 0.036 0.048 0.062 0.051 0.038 0.035 0.030 0.024 0.019 0.015 |- 7
  |                                                                                     |
8-| 0.013 0.016 0.021 0.027 0.036 0.046 0.061 0.078 0.046 0.039 0.032 0.026 0.020 0.016 |- 8
  |                                   ^                                                 |
9-| 0.013 0.016 0.020 0.026 0.033 0.039 0.048 0.126 0.138 0.042 0.034 0.027 0.021 0.017 |- 9
  |                                   ^     ^                                           |
10-| 0.013 0.015 0.019 0.024 0.029 0.034 0.037 0.074 0.119 0.054 0.036 0.027 0.021 0.016 |-10
  |                                   ^     ^                                         |
11-| 0.012 0.014 0.018 0.021 0.026 0.030 0.036 0.047 0.060 0.047 0.034 0.026 0.020 0.016 |-11
  |                                                                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1381193 долей ПДКмр
= 0.0005525 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 329.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 241 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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= -1146: -1096: -1046: -996: -947: -897: -847: -797: -747: -697: -647: -597: -548: -547: -547:
x= -56: -53: -51: -48: -46: -43: -41: -38: -36: -33: -31: -28: -26: 17: 59:
Qc : 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054: 0.057: 0.061: 0.066: 0.074: 0.079: 0.084:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 2 : 4 : 6 : 9 : 11 : 14 : 16 : 18 : 12 : 6 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.08 : 2.02 : 2.07 : 2.17 : 2.36 : 2.39 : 2.31 : 2.26 : 2.18 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.038: 0.047: 0.056: 0.066: 0.069: 0.070:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1002 : 1002 : 1015 : 1015 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1019 : 1019 : 1016 : 1002 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1014 :

y= -546: -546: -545: -545: -578: -612: -661: -710: -759: -808: -857: -906: -955: -1004: -1054:
x= 102: 144: 187: 229: 262: 295: 298: 302: 305: 309: 312: 316: 319: 323: 326:
Qc : 0.090: 0.096: 0.102: 0.106: 0.099: 0.093: 0.085: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 359 : 353 : 347 : 341 : 338 : 336 : 337 : 338 : 339 : 340 : 340 : 341 : 341 : 341 : 342 :
Uоп: 2.15 : 2.21 : 2.28 : 2.28 : 2.30 : 2.30 : 2.28 : 2.25 : 2.22 : 2.21 : 2.27 : 2.12 : 2.08 : 2.04 : 2.03 :
Ви : 0.070: 0.070: 0.068: 0.066: 0.056: 0.050: 0.042: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1014 : 1014 : 1019 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
x= 330: 333: 285: 236: 187: 139: 90: 42: -7: 15: 59: 102: 145: 188: 232:
Qc : 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.072: 0.077: 0.082: 0.087: 0.092: 0.096:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 342 : 343 : 345 : 347 : 349 : 352 : 354 : 356 : 358 : 10 : 4 : 358 : 353 : 347 : 342 :
Uоп: 2.04 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.26 : 2.20 : 2.16 : 2.29 : 2.27 : 2.30 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.056: 0.055:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1002 : 1014 : 1014 : 1019 : 1019 : 1015 :

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
x= 16: 63: 110: 157: 203: 250: 15: 62: 110: 158: 205: 253: 13: 62: 110:
Qc : 0.066: 0.071: 0.076: 0.081: 0.086: 0.088: 0.062: 0.066: 0.071: 0.076: 0.079: 0.082: 0.059: 0.063: 0.067:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 8 : 2 : 357 : 351 : 346 : 341 : 7 : 1 : 356 : 351 : 346 : 342 : 5 : 0 : 355 :
Uоп: 2.27 : 2.19 : 2.23 : 2.24 : 2.28 : 2.30 : 2.23 : 2.17 : 2.19 : 2.22 : 2.24 : 2.28 : 2.13 : 2.13 : 2.15 :
Ви : 0.049: 0.048: 0.050: 0.048: 0.048: 0.046: 0.042: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 1002 : 1014 : 1014 : 1019 : 1015 : 1021 : 1002 : 1016 : 1019 : 1019 : 1015 : 1021 : 1002 : 1019 : 1019 :

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
Qc : 0.071: 0.074: 0.076: 0.057: 0.060: 0.064: 0.067: 0.070: 0.071: 0.055: 0.058: 0.061: 0.064: 0.066: 0.067:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 351 : 346 : 342 : 3 : 358 : 354 : 350 : 346 : 343 : 1 : 357 : 354 : 350 : 347 : 343 :
Uоп: 2.20 : 2.20 : 2.22 : 2.04 : 2.03 : 2.09 : 2.12 : 2.12 : 2.20 : 2.02 : 2.04 : 2.06 : 2.09 : 2.14 : 2.12 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.034: 0.034: 0.027: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
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 : 1015 : 1015 : 1021 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 :

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
Qc : 0.053: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.063: 0.064: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.051:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 0 : 358 : 355 : 352 : 349 : 346 : 343 : 359 : 357 : 354 : 351 : 349 : 346 : 343 : 359 :
Uоп: 2.02 : 2.17 : 2.18 : 2.17 : 2.21 : 2.24 : 2.10 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.05 : 2.06 : 2.07 : 2.09 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.013:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
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 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
Qc : 0.053: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.049: 0.050:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 356 : 354 : 351 : 349 : 346 : 344 : 359 : 356 : 354 : 351 : 349 : 346 : 344 : 358 : 356 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.05 : 2.04 : 2.05 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.03 : 2.04 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.010: 0.011:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
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 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
Qc : 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:
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:
Фоп: 354 : 351 : 349 : 347 : 344 : 358 : 356 : 354 : 352 : 349 : 347 : 345 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.05 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.04 : 2.04 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
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:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 229.3 м, Y= -544.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1055692 доли ПДКмр|
| 0.0004223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 2.28 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	1032	T	0.001154	0.0656561	62.19	62.19	56.9042091
2	1019	T	0.00033240	0.0046265	4.38	66.57	13.9185238
3	1015	T	0.00024690	0.0036241	3.43	70.01	14.6785145
4	1018	T	0.00025550	0.0036032	3.41	73.42	14.1026115
5	1020	T	0.00024970	0.0030704	2.91	76.33	12.2963343
6	1021	T	0.00033240	0.0030626	2.90	79.23	9.2137442
7	1016	T	0.00016780	0.0029948	2.84	82.07	17.8472557
8	1017	T	0.00016780	0.0028104	2.66	84.73	16.7482758
9	1022	T	0.00025550	0.0023953	2.27	87.00	9.3748922
10	1026	T	0.00011670	0.0021441	2.03	89.03	18.3728695
11	1027	T	0.00011670	0.0021019	1.99	91.02	18.0110378
12	1014	T	0.00016780	0.0019384	1.84	92.86	11.5521011
13	1023	T	0.00033240	0.0017433	1.65	94.51	5.2445641
14	1001	T	0.00010960	0.0017182	1.63	96.14	15.6769209
В сумме =			0.1014893	96.14			
Суммарный вклад остальных =			0.0040798	3.86 (15 источников)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.057: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 46 : 49 : 52 : 55 : 57 : 59 : 26 : 29 : 32 : 34 : 37 : 39 : 42 : 44 : 46 :
Uоп: 2.67 : 3.00 : 3.31 : 3.10 : 2.95 : 2.77 : 2.26 : 2.24 : 2.21 : 2.20 : 2.22 : 2.16 : 2.12 : 2.08 : 2.05 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 1013 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1011 : 1013 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 :

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
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= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033:
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= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~
~~~~~~

y=   -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.050: 0.053: 0.057:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 279 : 281 : 282 : 284 : 285 : 286 : 288 : 290 : 291 : 292 : 294 : 295 : 296 : 297 : 299 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.026:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1023 : 1021 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.067: 0.074: 0.082: 0.091: 0.101: 0.111: 0.119: 0.123: 0.122: 0.117: 0.108: 0.101: 0.094: 0.089:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 301 : 304 : 307 : 310 : 313 : 316 : 321 : 326 : 331 : 338 : 345 : 353 :   1 :   8 :   15 :
Uоп: 2.04 : 2.06 : 2.12 : 2.18 : 2.25 : 2.31 : 2.34 : 2.35 : 2.30 : 2.25 : 2.21 : 2.11 : 2.07 : 2.09 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.066: 0.073: 0.077: 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.084: 0.082:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1023 : 1025 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1019 : 1021 : 1021 : 1018 : 1019 : 1014 : 1014 : 1014 : 1015 :
~~~~~~
~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x=   -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.077: 0.071: 0.066: 0.062:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 21 :   27 :   33 :   38 :   42 :
Uоп: 2.16 : 2.23 : 2.30 : 2.49 : 2.74 :
: : : : :
Ви : 0.078: 0.073: 0.068: 0.063: 0.058:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 1002 : 1006 : 1006 : 1013 : 1013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1015 : 1004 : 1004 : 1006 : 1011 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   287.5 м, Y= -481.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1225290 доли ПДКмр|
| 0.0004901 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   331 град.
и скорости ветра 2.30 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1032	Т	0.001154	0.0773308	63.11	63.11	67.0227356
2	1019	Т	0.00033240	0.0055914	4.56	67.68	16.8213902
3	1021	Т	0.00033240	0.0046736	3.81	71.49	14.0600777
4	1020	Т	0.00024970	0.0035382	2.89	74.38	14.1698866
5	1022	Т	0.00025550	0.0034478	2.81	77.19	13.4945059
6	1023	Т	0.00033240	0.0033446	2.73	79.92	10.0619640
7	1016	Т	0.00016780	0.0033399	2.73	82.65	19.9041862
8	1018	Т	0.00025550	0.0032150	2.62	85.27	12.5831938
9	1024	Т	0.00025330	0.0028426	2.32	87.59	11.2222176
10	1017	Т	0.00016780	0.0025483	2.08	89.67	15.1864357
11	1015	Т	0.00024690	0.0025328	2.07	91.74	10.2585287
12	1027	Т	0.00011670	0.0023162	1.89	93.63	19.8474884

13	1028	T	0.00025550| 0.0022783	1.86	95.49	8.9170160
В сумме = 0.1169996 95.49
Суммарный вклад остальных = 0.0055293 4.51 (16 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.044:	0.046:	0.048:	0.050:	0.053:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	69 :	69 :	69 :	69 :	69 :	70 :	71 :	72 :	75 :	78 :	82 :	86 :	89 :	93 :	96 :
Uоп:	2.47 :	2.47 :	2.47 :	2.47 :	2.46 :	2.48 :	2.49 :	2.50 :	2.56 :	2.59 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
Ки :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:
Ки :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
Qc :	0.055:	0.057:	0.059:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	100 :	105 :	87 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	93 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ки :	1025 :	1025 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :	1028 :
Ви :	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	1023 :	1023 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :	1024 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	1021 :	1021 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :	1022 :

y=	363:	365:	370:	379:	387:	395:	403:	411:	419:	419:	419:	419:	419:	419:	419:
x=	-562:	-557:	-547:	-526:	-501:	-476:	-432:	-388:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.069: 0.069: 0.086: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :   99 :  102 :  134 :  136 :  139 :  139 :  139 :  139 :  139 :  139 :  139 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1024 : 1024 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1028 : 1022 : 1023 : 1028 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.017: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1028 : 1021 : 1021 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087: 0.086: 0.074: 0.083: 0.078: 0.077: 0.070: 0.072:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  139 :  139 :  139 :  139 :  139 :  139 :  140 :  141 :  143 :  145 :  145 :  151 :  151 :  158 :  159 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.026: 0.028: 0.024: 0.028:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.018: 0.015: 0.016: 0.013: 0.018:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1021 : 1022 : 1019 : 1020 : 1019 : 1018 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.008: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.007:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1022 : 1019 : 1020 : 1017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви : 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:
Ки : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :  166 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви : 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:
Ки : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 : 1017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.056: 0.055: 0.059: 0.061: 0.058: 0.050: 0.045: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  166 :  166 :  166 :  170 :  173 :  178 :  183 :  185 :  188 :  190 :  193 :  196 :  199 :  199 :  199 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.46 : 2.30 : 2.29 : 2.29 : 2.30 : 2.31 : 2.31 : 2.31 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.023: 0.017: 0.025: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
```

```
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1017 : 1017 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.010: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1018 : 1015 : 1017 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
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=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.051: 0.054:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  260 :  261 :  264 :  266 :  269 :  274 :  279 :  285 :
Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.35 : 2.35 : 2.34 : 2.30 : 2.28 : 2.21 : 2.07 : 2.02 : 2.03 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1012 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
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 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1012 : 1016 : 1012 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1027 : 1025 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.065: 0.072: 0.080: 0.090: 0.100: 0.110: 0.119: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  290 :  296 :  299 :  302 :  306 :  310 :  315 :  320 :  325 :  325 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.07 : 2.14 : 2.23 : 2.28 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 :
```

```
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.041: 0.039: 0.045: 0.051: 0.057: 0.064: 0.069: 0.074: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1023 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :
Uоп: 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.33 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.32 : 2.33 : 2.34 : 2.33 : 2.33 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  327 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  329 :  329 :  329 :  329 :
Uоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.32 : 2.32 : 2.32 : 2.33 : 2.32 : 2.31 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.32 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :
Uоп: 2.32 : 2.32 : 2.32 : 2.32 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.30 : 2.31 : 2.30 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.131: 0.130: 0.126: 0.119: 0.113: 0.105: 0.099: 0.091: 0.084: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  332 :  336 :  340 :  347 :  354 :    1 :    9 :   17 :   24 :   31 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :
Uоп: 2.28 : 2.27 : 2.17 : 2.13 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.06 : 2.05 : 2.19 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.086: 0.089: 0.091: 0.096: 0.098: 0.099: 0.097: 0.094: 0.088: 0.082: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1002 : 1015 : 1006 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки : 1021 : 1018 : 1018 : 1018 : 1014 : 1014 : 1014 : 1015 : 1004 : 1004 :      :      :      :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :
Uоп: 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.19 : 2.19 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
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 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.076: 0.075: 0.072: 0.067: 0.063: 0.060: 0.055: 0.051: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   37 :   37 :   39 :   41 :   46 :   50 :   53 :   57 :   60 :   63 :   67 :   70 :   73 :   76 :   36 :
Uоп: 2.25 : 2.26 : 2.34 : 2.43 : 2.44 : 2.51 : 2.98 : 2.74 : 2.71 : 2.83 : 3.08 : 3.27 : 3.14 : 3.10 : 2.54 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.073: 0.072: 0.069: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.047: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.007:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1023 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006:
Ки : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1011 : 1012 : 1011 : 1011 : 1005 : 1005 : 1010 : 1010 : 1010 : 1025 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006:
Ки :      :      :      :      : 1011 : 1012 : 1011 : 1012 : 1005 : 1011 : 1010 : 1005 : 1007 : 1007 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1311402 долей ПДКмр
                                      =  0.0005246 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   241.5 м
                                     Yм =  -460.2 м
 При опасном направлении ветра  :     336 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.27 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   241.5 м,  Y=  -460.2 м

                                  _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1311402 доли ПДКмр|
                                  |       0.0005246 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   336 град.
                   и скорости ветра  2.27 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1032 | Т |   0.001154|   0.0889635 |  67.84 |  67.84 |   77.1047897  |
|  2 | 1019 | Т | 0.00033240|   0.0053562 |   4.08 |  71.92 |   16.1138134  |
|  3 | 1018 | Т | 0.00025550|   0.0037865 |   2.89 |  74.81 |   14.8198519  |
|  4 | 1021 | Т | 0.00033240|   0.0037497 |   2.86 |  77.67 |   11.2808018  |
|  5 | 1020 | Т | 0.00024970|   0.0036041 |   2.75 |  80.42 |   14.4339132  |
```

6	1015	Т	0.00024690	0.0032464	2.48	82.89	13.1484690
7	1016	Т	0.00016780	0.0031896	2.43	85.33	19.0082531
8	1022	Т	0.00025550	0.0030522	2.33	87.65	11.9460030
9	1017	Т	0.00016780	0.0029156	2.22	89.88	17.3751945
10	1026	Т	0.00011670	0.0022874	1.74	91.62	19.6010551
11	1027	Т	0.00011670	0.0022694	1.73	93.35	19.4462490
12	1023	Т	0.00033240| 0.0022295	1.70	95.05	6.7071800
В сумме = 0.1246501 95.05
Суммарный вклад остальных = 0.0064901 4.95 (17 источников)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
1036	Т	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-40.07	-151.46				1.0	1.00	0	0.0166650
1037	Т	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-39.64	-160.47				1.0	1.00	0	0.0166650
6021	П1	2.0				0.0	-278.52	-32.86	114.52	39.07	0.00	1.0	1.00	0	0.0134815

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	1036	0.016665	Т	0.006707	5.29	124.1
2	1037	0.016665	Т	0.006707	5.29	124.1
3	6021	0.013481	П1	0.481512	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.046812 г/с |
Сумма См по всем источникам = 0.494927 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824х4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
~~~~~~

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=174)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=181)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=181)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=182)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001

```
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -567.0; напр.ветра=158)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  -567.0; напр.ветра=144)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=269)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.014: 0.028: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.014: 0.028: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 14)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=331)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0282408 долей ПДКмр
                                    =  0.0282408 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Ym =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :     269 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                 Растворитель РПК-265П) (10)
           ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 1
   |                                                                                  |
 2-|  .     .     .   0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .  |- 2
   |                                                                                  |
 3-|  .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .  |- 3
   |                                                                                  |
 4-|  .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 4
```

```
  |                                                                                              |
5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
  |                                                                                              |
6-С 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 С- 6
  |                                                                                              |
7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
  |                                                                                              |
8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.005 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 8
  |                                                                                              |
9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.014 0.028 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
  |                                           ^                                                  |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
  |                                                                                              |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
  |                                                                                              |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0282408 долей ПДКмр
= 0.0282408 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 269 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.36 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_______________________________________________________________________________________________
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_______________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
x= 16: 63: 110: 157: 203: 250: 15: 62: 110: 158: 205: 253: 13: 62: 110:
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: 0.004: 0.004:
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: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
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= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
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: 0.003:
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: 0.003:

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
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= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
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:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069741 доли ПДКмр|
| 0.0069741 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	1037	T	0.0167	0.0035285	50.59	50.59	0.211731434
2	1036	T	0.0167	0.0034456	49.41	100.00	0.206757054

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(Ump) 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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
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= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
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= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
Qc : 0.003: 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 : 0.003: 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= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:

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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.004: 0.004:
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: 0.004: 0.004:
~~~~~~

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
~~~~~~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.9 м, Y= -498.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079302 доли ПДКмр|
| 0.0079302 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 6.93 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1037	Т	0.0167	0.0040121	50.59	50.59	0.240751773
2	1036	Т	0.0167	0.0039180	49.41	100.00	0.235105067

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Ump) 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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
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:
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=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
Qc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	363:	365:	370:	379:	387:	395:	403:	411:	419:	419:	419:	419:	419:	419:	419:
x=	-562:	-557:	-547:	-526:	-501:	-476:	-432:	-388:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	420:	420:	420:	420:	420:	420:	422:	424:	430:	440:	460:	478:	496:	516:	537:
x=	-344:	-343:	-343:	-343:	-343:	-343:	-341:	-339:	-333:	-321:	-297:	-271:	-245:	-203:	-161:
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:	0.004:	0.004:
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:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:
x=	-119:	-119:	-119:	-119:	-118:	-118:	-118:	-118:	-118:	-118:	-118:	-117:	-117:	-117:	-117:
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=	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.005:
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= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~
~
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
x= 323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
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: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
x= 310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
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: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
x= 297: 296: 295: 295: 293: 293: 292: 291: 290: 290: 288: 288: 286: 286: 285:
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: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
x= 270: 242: 213: 175: 137: 99: 56: 12: -32: -75: -119: -119: -119: -119: -119:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
x= -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
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: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
x= -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
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: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -269: -243: -214: -184: -145: -107: -68:
x= -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0087110 долей ПДКмр
= 0.0087110 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -31.7 м
Yм = -461.9 м
При опасном направлении ветра : 358 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.64 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -31.7 м, Y= -461.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087110 доли ПДКмр|
| 0.0087110 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 6.64 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	1037	T	0.0167	0.0044061	50.58	50.58	0.264393538
2	1036	T	0.0167	0.0043048	49.42	100.00	0.258316278

| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
1031	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	151.43	-126.27			3.0	1.00	0		0.0320000
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			3.0	1.00	0		0.0000152
6025	П1	1.5			0.0		-40.28	-130.43	9.02	10.30	0.00	3.0	1.00	0	0.0141200

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	1031	0.032000	T	0.177621	1.31	37.3
2	1035	0.000015	T	0.000074	0.62	31.6
3	6025	0.014120	П1	3.025904	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.046135 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.203598 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448

Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
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:

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=175)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=173)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=193)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=198)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=142)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.107: 0.050: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.053: 0.025: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 99 : 142 : 242 : 262 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.13 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.107: 0.047: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: :
Ки : : : : 6025 : 6025 : 6025 : 1031 : 6025 : 1031 : 1031 : 1031 : 1031 : 1031 : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: : 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : : : 1031 : 1031 : 1031 : 6025 : : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : :
~~~~~~

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=330)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.015: 0.017: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.009: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=346)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1068561 долей ПДКмр
= 0.0534280 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
~~~~~~

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                                     |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                                     |
 3-| .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .  |- 3
   |                                                                     |
 4-| .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .  |- 4
   |                                                                     |
 5-| .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 5
   |                                                                     |
 6-C .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                                                                     |
 7-| .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                     |
 8-| .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.009 0.009 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                     |
 9-| .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.011 0.107 0.050 0.010 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                              ^    ^                                 |
10-| .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.015 0.017 0.008 0.003 0.002 0.001 0.001 |-10
   |                                                                     |
11-| .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1068561 долей ПДКмр
= 0.0534280 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.013: 0.013: 0.013: 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: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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=   144.3 м,  Y=  -545.6 м
                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0154619 доли ПДКмр|
                                     |       0.0077310 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
__________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1031 | Т |     0.0320|   0.0154619 | 100.00 | 100.00 |  0.483184725  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Карагандинская область.
     Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
              ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

```
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
   Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
   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 7.0(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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:  222:  270:  310:  350:  390:  430:  470:  510:  550:  576:  602:  628:  655:  681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:  726:  749:  771:  794:  817:  839:  848:  858:  867:  876:  886:  898:  910:  922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:  989:  943:  897:  851:  805:  758:  712:  666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:  945:  957:  969:  981:  993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   620:  581:  542:  502:  463:  424:  375:  326:  277:  228:  179:  131:   88:   45:    3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   -40:  -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:  988:  943:  898:  853:  808:  763:  718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:  628:  583:  534:  484:  435:  386:  337:  288:  238:  189:  140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:  -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   189.1 м,  Y=  -493.1 м
                                    _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0186709 доли ПДКмр|
                                    |       0.0093355 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   354 град.
                     и скорости ветра  5.37 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1031 | Т |     0.0320|   0.0186709 | 100.00 | 100.00 |  0.583466947  |
```

|---|
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников) |
~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
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:
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:

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
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 :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
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 :	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	363:	365:	370:	379:	387:	395:	403:	411:	419:	419:	419:	419:	419:	419:	419:
x=	-562:	-557:	-547:	-526:	-501:	-476:	-432:	-388:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	420:	420:	420:	420:	420:	420:	422:	424:	430:	440:	460:	478:	496:	516:	537:
x=	-344:	-343:	-343:	-343:	-343:	-343:	-341:	-339:	-333:	-321:	-297:	-271:	-245:	-203:	-161:
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:
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=	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:	557:
x=	-119:	-119:	-119:	-119:	-118:	-118:	-118:	-118:	-118:	-118:	-118:	-117:	-117:	-117:	-117:
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:

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= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 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:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.003: 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= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.008: 0.008:
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= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
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= -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0217278 долей ПДКмр
= 0.0108639 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 174.8 м
Yм = -460.6 м
При опасном направлении ветра : 356 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.65 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 174.8 м, Y= -460.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0217278 доли ПДКмр|
| 0.0108639 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 3.65 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	1031	T	0.0320| 0.0217278	100.00	100.00	0.678994775
Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~~
1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78			2.5	1.00	0		2.019726
1034	T	7.0	0.24	3.98	0.1761	0.0	104.26	17.90			2.5	1.00	0		0.7197570
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			2.5	1.00	0		0.0139725
6020	П1	2.0			0.0	82.15	24.96	13.38	13.39	0.00	3.0	1.00	0		0.1754783

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	1033	2.019726	T	0.756063	0.50	124.7
2	1034	0.719757	T	11.518122	0.50	24.9
3	1035	0.013973	T	0.093919	0.62	39.5
4	6020	0.175478	П1	62.674744	0.50	5.7
Суммарный Mq= 2.928934 г/с
Сумма См по всем источникам = 75.042847 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=184)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=185)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.053: 0.053: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036: 0.032:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп: 129 : 133 : 137 : 143 : 150 : 157 : 166 : 176 : 185 : 195 : 203 : 211 : 217 : 223 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~

```
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=186)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.059: 0.066: 0.070: 0.070: 0.066: 0.059: 0.051: 0.044: 0.037:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  123 :  127 :  132 :  138 :  145 :  153 :  163 :  175 :  186 :  197 :  207 :  216 :  223 :  228 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.035: 0.037: 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=173)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.064: 0.077: 0.090: 0.098: 0.098: 0.089: 0.077: 0.064: 0.052: 0.043:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.029: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп:  118 :  121 :  126 :  131 :  139 :  148 :  160 :  173 :  188 :  201 :  213 :  222 :  229 :  235 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.044: 0.047: 0.047: 0.044: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.155 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=171)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.039: 0.049: 0.062: 0.080: 0.103: 0.131: 0.155: 0.155: 0.130: 0.102: 0.079: 0.062: 0.049:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.047: 0.047: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.015:
Фоп:  111 :  114 :  118 :  123 :  130 :  140 :  153 :  171 :  190 :  208 :  221 :  230 :  237 :  242 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.049: 0.055: 0.070: 0.071: 0.055: 0.048: 0.040: 0.033: 0.027:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.055: 0.060: 0.060: 0.055: 0.039: 0.027: 0.020: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.023: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.326 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=195)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.043: 0.055: 0.072: 0.097: 0.140: 0.227: 0.325: 0.326: 0.227: 0.138: 0.096: 0.071: 0.054:
Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.042: 0.068: 0.098: 0.098: 0.068: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016:
Фоп:  105 :  107 :  110 :  113 :  119 :  128 :  142 :  166 :  195 :  218 :  233 :  241 :  247 :  251 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.126: 0.202: 0.204: 0.126: 0.060: 0.046: 0.037: 0.030:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.036: 0.058: 0.066: 0.074: 0.074: 0.068: 0.057: 0.036: 0.024: 0.017:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.034: 0.049: 0.047: 0.032: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.763 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=152)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.045: 0.059: 0.079: 0.113: 0.187: 0.380: 0.763: 0.761: 0.381: 0.185: 0.111: 0.077: 0.058:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.056: 0.114: 0.229: 0.228: 0.114: 0.056: 0.033: 0.023: 0.017:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  110 :  121 :  152 :  210 :  239 :  250 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
```
~~~~~~

```
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.052: 0.094: 0.248: 0.532: 0.536: 0.247: 0.093: 0.051: 0.040: 0.031:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.044: 0.063: 0.070: 0.162: 0.140: 0.077: 0.064: 0.043: 0.027: 0.019:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.029: 0.061: 0.068: 0.080: 0.055: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -29 : Y-строка  9  Cmax=  2.182 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 80)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.046: 0.060: 0.081: 0.119: 0.212: 0.470: 2.182: 2.028: 0.458: 0.208: 0.116: 0.080: 0.059:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.036: 0.064: 0.141: 0.655: 0.608: 0.138: 0.062: 0.035: 0.024: 0.018:
Фоп:   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   80 :  280 :  274 :  272 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.81 : 0.84 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.054: 0.113: 0.316: 1.300: 1.295: 0.315: 0.112: 0.052: 0.041: 0.032:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.047: 0.067: 0.080: 0.542: 0.477: 0.072: 0.065: 0.046: 0.028: 0.019:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.032: 0.074: 0.340: 0.255: 0.071: 0.030: 0.017: 0.011: 0.008:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.621 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 24)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.045: 0.059: 0.078: 0.111: 0.179: 0.356: 0.621: 0.605: 0.343: 0.175: 0.108: 0.077: 0.057:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.033: 0.054: 0.107: 0.186: 0.182: 0.103: 0.052: 0.032: 0.023: 0.017:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   66 :   54 :   24 :  335 :  306 :  293 :  287 :  283 :  281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.052: 0.086: 0.222: 0.434: 0.431: 0.222: 0.085: 0.050: 0.040: 0.031:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.042: 0.064: 0.078: 0.105: 0.104: 0.071: 0.063: 0.042: 0.026: 0.019:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.051: 0.081: 0.070: 0.050: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.287 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 13)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.043: 0.054: 0.071: 0.095: 0.134: 0.202: 0.287: 0.283: 0.195: 0.130: 0.093: 0.069: 0.053:
Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.040: 0.060: 0.086: 0.085: 0.059: 0.039: 0.028: 0.021: 0.016:
Фоп:   75 :   72 :   69 :   65 :   59 :   50 :   35 :   13 :  346 :  324 :  309 :  300 :  294 :  290 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.058: 0.101: 0.172: 0.171: 0.101: 0.056: 0.046: 0.037: 0.029:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.055: 0.068: 0.074: 0.072: 0.065: 0.054: 0.033: 0.023: 0.017:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.030: 0.039: 0.039: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.1821234 долей ПДКмр
= 0.6546371 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 80 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
 |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.019 0.021 0.023 0.026 0.028 0.030 0.032 0.033 0.033 0.032 0.030 0.028 0.026 0.023 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.021 0.024 0.027 0.031 0.034 0.037 0.040 0.041 0.041 0.040 0.037 0.034 0.030 0.027 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.024 0.027 0.032 0.037 0.042 0.047 0.051 0.053 0.053 0.050 0.047 0.042 0.036 0.032 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.026 0.031 0.037 0.044 0.052 0.059 0.066 0.070 0.070 0.066 0.059 0.051 0.044 0.037 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.029 0.035 0.043 0.053 0.064 0.077 0.090 0.098 0.098 0.089 0.077 0.064 0.052 0.043 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.032 0.039 0.049 0.062 0.080 0.103 0.131 0.155 0.155 0.130 0.102 0.079 0.062 0.049 C- 6
   |                                                                                     |
 7-| 0.034 0.043 0.055 0.072 0.097 0.140 0.227 0.325 0.326 0.227 0.138 0.096 0.071 0.054 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.036 0.045 0.059 0.079 0.113 0.187 0.380 0.763 0.761 0.381 0.185 0.111 0.077 0.058 |- 8
   |                                                                                     |
 9-| 0.036 0.046 0.060 0.081 0.119 0.212 0.470 2.182 2.028 0.458 0.208 0.116 0.080 0.059 |- 9
   |                          ^                                                          |
10-| 0.036 0.045 0.059 0.078 0.111 0.179 0.356 0.621 0.605 0.343 0.175 0.108 0.077 0.057 |-10
   |                                                                                     |
11-| 0.034 0.043 0.054 0.071 0.095 0.134 0.202 0.287 0.283 0.195 0.130 0.093 0.069 0.053 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.1821234 долей ПДКмр
                                        =  0.6546371 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      80 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.81 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.193: 0.211: 0.234: 0.264: 0.283: 0.304: 0.329: 0.355: 0.388: 0.423: 0.466: 0.512: 0.568: 0.578: 0.584:
```

```
Сс : 0.058: 0.063: 0.070: 0.079: 0.085: 0.091: 0.099: 0.107: 0.116: 0.127: 0.140: 0.154: 0.170: 0.173: 0.175:
Фоп:    7 :    8 :    8 :    8 :    8 :    9 :    9 :    9 :   10 :   10 :   11 :   12 :   12 :    8 :    4 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.111: 0.129: 0.155: 0.168: 0.186: 0.204: 0.223: 0.250: 0.275: 0.311: 0.350: 0.390: 0.400: 0.407:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.082: 0.096: 0.097: 0.097:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.065: 0.072: 0.080: 0.082: 0.081: 0.079:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.584: 0.583: 0.577: 0.566: 0.519: 0.477: 0.435: 0.399: 0.367: 0.338: 0.314: 0.291: 0.272: 0.248: 0.222:
Сс : 0.175: 0.175: 0.173: 0.170: 0.156: 0.143: 0.131: 0.120: 0.110: 0.101: 0.094: 0.087: 0.082: 0.074: 0.067:
Фоп:    0 :  355 :  351 :  347 :  344 :  342 :  343 :  344 :  345 :  345 :  346 :  346 :  347 :  347 :  348 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.411: 0.405: 0.403: 0.397: 0.354: 0.321: 0.288: 0.261: 0.237: 0.211: 0.195: 0.175: 0.163: 0.142: 0.122:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.096: 0.099: 0.096: 0.093: 0.085: 0.080: 0.080: 0.078: 0.076: 0.077: 0.074: 0.074: 0.072: 0.071: 0.068:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.077: 0.079: 0.077: 0.075: 0.080: 0.076: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049: 0.044: 0.041: 0.037: 0.035: 0.032:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.203: 0.187: 0.189: 0.192: 0.194: 0.195: 0.196: 0.195: 0.195: 0.526: 0.530: 0.530: 0.528: 0.522: 0.513:
Сс : 0.061: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.158: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.154:
Фоп:  348 :  348 :  351 :  353 :  355 :  358 :    0 :    3 :    5 :    8 :    4 :    0 :  355 :  351 :  347 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.105: 0.092: 0.095: 0.097: 0.097: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.361: 0.366: 0.367: 0.359: 0.355: 0.349:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.067: 0.066: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.067: 0.084: 0.084: 0.084: 0.087: 0.086: 0.084:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.480: 0.484: 0.484: 0.481: 0.475: 0.466: 0.438: 0.442: 0.442: 0.440: 0.434: 0.426: 0.402: 0.405: 0.405:
Сс : 0.144: 0.145: 0.145: 0.144: 0.142: 0.140: 0.132: 0.133: 0.133: 0.132: 0.130: 0.128: 0.121: 0.121: 0.122:
Фоп:    7 :    3 :  359 :  355 :  351 :  347 :    7 :    3 :  359 :  355 :  351 :  347 :    6 :    3 :  359 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.322: 0.326: 0.327: 0.326: 0.322: 0.315: 0.291: 0.293: 0.294: 0.292: 0.287: 0.280: 0.260: 0.265: 0.265:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.072: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.061: 0.060: 0.061:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.403: 0.398: 0.392: 0.371: 0.372: 0.373: 0.371: 0.368: 0.361: 0.343: 0.344: 0.345: 0.343: 0.340: 0.336:
Сс : 0.121: 0.119: 0.118: 0.111: 0.112: 0.112: 0.111: 0.110: 0.108: 0.103: 0.103: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101:
Фоп:  355 :  352 :  348 :    6 :    3 :  359 :  355 :  352 :  348 :    6 :    2 :  359 :  356 :  352 :  349 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.262: 0.262: 0.256: 0.237: 0.240: 0.240: 0.236: 0.236: 0.229: 0.216: 0.215: 0.218: 0.218: 0.214: 0.212:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.080: 0.077: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076:
```

```
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.061: 0.059: 0.058: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.320: 0.320: 0.319: 0.317: 0.315: 0.312: 0.297: 0.298: 0.299: 0.297: 0.296: 0.294: 0.291: 0.277:
Cc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.093: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.083:
Фоп:    6 :    3 :    0 :  357 :  355 :  352 :  349 :    6 :    3 :    0 :  357 :  355 :  352 :  349 :    6 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.196: 0.197: 0.197: 0.196: 0.198: 0.196: 0.193: 0.180: 0.181: 0.181: 0.179: 0.181: 0.179: 0.176: 0.166:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.073: 0.074: 0.074: 0.072:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.038:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.279: 0.278: 0.277: 0.275: 0.272: 0.256: 0.259: 0.259: 0.258: 0.257: 0.253: 0.249: 0.230: 0.232:
Cc : 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.069: 0.070:
Фоп:    3 :    0 :  358 :  355 :  352 :  350 :    5 :    3 :    0 :  358 :  355 :  352 :  350 :    5 :    3 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.167: 0.166: 0.167: 0.166: 0.164: 0.163: 0.147: 0.151: 0.151: 0.152: 0.150: 0.146: 0.144: 0.126: 0.128:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.071: 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033: 0.033:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________
 y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.232: 0.231: 0.228: 0.225: 0.210: 0.211: 0.212: 0.211: 0.210: 0.208: 0.205:
Cc : 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061:
Фоп:    0 :  358 :  355 :  353 :  350 :    5 :    3 :    0 :  358 :  355 :  353 :  350 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.129: 0.127: 0.126: 0.122: 0.110: 0.111: 0.111: 0.112: 0.110: 0.109: 0.106:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.070: 0.069: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   101.8 м,  Y=  -546.1 м

                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5838563 доли ПДКмр|
                                     |       0.1751569 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1034 | Т |     0.7198|   0.4109343 |  70.38 |  70.38 |  0.570934772  |
|  2 | 6020 | П1|     0.1755|   0.0960833 |  16.46 |  86.84 |  0.547552049  |
|  3 | 1033 | Т |     2.0197|   0.0768387 |  13.16 | 100.00 |  0.038044032  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.535: 0.504: 0.472: 0.440: 0.413: 0.385: 0.363: 0.343: 0.324: 0.308: 0.291: 0.276: 0.257: 0.235: 0.216:
Cc : 0.161: 0.151: 0.142: 0.132: 0.124: 0.116: 0.109: 0.103: 0.097: 0.092: 0.087: 0.083: 0.077: 0.071: 0.065:
Фоп: 34 : 38 : 41 : 43 : 46 : 48 : 50 : 53 : 54 : 56 : 58 : 59 : 61 : 62 : 63 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.358: 0.335: 0.310: 0.285: 0.264: 0.244: 0.227: 0.212: 0.199: 0.186: 0.174: 0.163: 0.148: 0.130: 0.114:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.088: 0.083: 0.083: 0.081: 0.081: 0.079: 0.077: 0.078: 0.075: 0.074: 0.074: 0.071: 0.071: 0.070: 0.068:
Ки : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.082: 0.078: 0.072: 0.069: 0.062: 0.058: 0.054: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032:
Ки : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
Qc : 0.201: 0.187: 0.176: 0.166: 0.157: 0.149: 0.144: 0.141: 0.136: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Cc : 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Фоп: 64 : 65 : 66 : 67 : 68 : 69 : 70 : 72 : 73 : 75 : 76 : 78 : 80 : 81 : 83 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.102: 0.092: 0.084: 0.076: 0.070: 0.065: 0.062: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
Qc : 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.131: 0.130: 0.128: 0.126: 0.125: 0.123: 0.121:
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:
Фоп: 85 : 86 : 88 : 90 : 92 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 : 106 : 108 : 110 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.054: 0.054:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

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

 y=   569:  615:  662:  709:  755:  802:  848:  895:  942:  988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.118: 0.116: 0.114: 0.112: 0.110: 0.107: 0.105: 0.103: 0.101: 0.098: 0.096: 0.093: 0.091: 0.088:
Cc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026:
Фоп:  111 :  113 :  115 :  116 :  118 :  119 :  121 :  122 :  123 :  125 :  126 :  127 :  128 :  129 :  130 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.048: 0.047: 0.045: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.084: 0.083: 0.081: 0.079: 0.078: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069:
Cc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:  131 :  133 :  134 :  135 :  136 :  137 :  138 :  139 :  140 :  141 :  142 :  143 :  145 :  146 :  147 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:  148 :  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  155 :  156 :  157 :  158 :  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:  164 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  171 :  173 :  174 :  175 :  176 :  177 :  179 :  180 :  181 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.076: 0.077: 0.079: 0.080: 0.082:
Сс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 182 : 183 : 185 : 186 : 187 : 188 : 189 : 190 : 191 : 192 : 193 : 194 : 195 : 196 : 197 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

---

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.085: 0.087: 0.089: 0.091: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.102: 0.105: 0.108: 0.111: 0.115: 0.118:
Сс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036:
Фоп: 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 207 : 208 : 208 : 210 : 211 : 212 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

---

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.126: 0.130: 0.134: 0.137: 0.142: 0.146: 0.152: 0.157: 0.162: 0.168: 0.173: 0.179: 0.185: 0.190:
Сс : 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057:
Фоп: 213 : 214 : 216 : 217 : 218 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 228 : 230 : 232 : 234 : 236 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.060: 0.062: 0.065: 0.069: 0.073: 0.076: 0.080: 0.084: 0.088: 0.093: 0.097:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

---

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.199: 0.203: 0.206: 0.209: 0.212: 0.220: 0.228: 0.234: 0.242: 0.247: 0.252: 0.251: 0.250: 0.247:
Сс : 0.058: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066: 0.068: 0.070: 0.072: 0.074: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074:
Фоп: 239 : 240 : 242 : 244 : 246 : 248 : 251 : 253 : 256 : 258 : 261 : 263 : 266 : 268 : 270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.104: 0.107: 0.110: 0.112: 0.114: 0.121: 0.127: 0.134: 0.139: 0.145: 0.148: 0.149: 0.147: 0.144:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.067: 0.066: 0.068: 0.067: 0.069: 0.067: 0.068: 0.069:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

---

y= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.243: 0.239: 0.233: 0.227: 0.243: 0.260: 0.270: 0.280: 0.290: 0.306: 0.323: 0.342: 0.361: 0.381: 0.402:
Сс : 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.073: 0.078: 0.081: 0.084: 0.087: 0.092: 0.097: 0.103: 0.108: 0.114: 0.120:
Фоп: 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 290 : 292 : 294 : 296 : 298 : 301 : 304 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.138: 0.133: 0.127: 0.141: 0.156: 0.163: 0.170: 0.180: 0.193: 0.207: 0.221: 0.234: 0.252: 0.269:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :

```
Ви : 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.074: 0.072: 0.072:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.423: 0.444: 0.463: 0.494: 0.522: 0.551: 0.578: 0.602: 0.622: 0.636: 0.645: 0.647: 0.651: 0.648: 0.642:
Cc : 0.127: 0.133: 0.139: 0.148: 0.157: 0.165: 0.173: 0.181: 0.187: 0.191: 0.194: 0.194: 0.195: 0.194: 0.193:
Фоп:  307 :  310 :  314 :  317 :  321 :  325 :  329 :  334 :  339 :  344 :  350 :  355 :    0 :    5 :    9 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.286: 0.301: 0.320: 0.341: 0.366: 0.388: 0.405: 0.427: 0.441: 0.448: 0.461: 0.456: 0.461: 0.461: 0.450:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.072: 0.074: 0.073: 0.079: 0.085: 0.091: 0.098: 0.104: 0.108: 0.113: 0.112: 0.115: 0.114: 0.111: 0.113:
Ки : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.065: 0.069: 0.071: 0.074: 0.071: 0.071: 0.074: 0.072: 0.072: 0.074: 0.072: 0.076: 0.075: 0.075: 0.079:
Ки : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.630: 0.616: 0.597: 0.580: 0.558:
Cc : 0.189: 0.185: 0.179: 0.174: 0.167:
Фоп:   14 :   18 :   22 :   27 :   31 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.444: 0.429: 0.411: 0.399: 0.381:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.107: 0.106: 0.104: 0.095: 0.090:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.079: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=  -498.8 м

                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6508296 доли ПДКмр|
                                    |       0.1952489 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1034 | Т |     0.7198|   0.4612361 |  70.87 |  70.87 |  0.640821993  |
|  2 | 6020 | П1|     0.1755|   0.1141129 |  17.53 |  88.40 |  0.650297225  |
|  3 | 1033 | Т |     2.0197|   0.0754806 |  11.60 | 100.00 |  0.037371613  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Карагандинская область.
     Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     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)
              ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
       Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
     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 7.0(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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298:
Cc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

y= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.298: 0.298: 0.298: 0.299: 0.299: 0.300: 0.301: 0.303: 0.308: 0.312: 0.316: 0.323: 0.329: 0.335: 0.348:
Cc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.095: 0.097: 0.099: 0.100: 0.104:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 89 : 90 : 92 : 94 : 96 : 99 : 101 : 104 : 106 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.183: 0.183: 0.186: 0.190: 0.193: 0.197: 0.200: 0.207: 0.210: 0.222:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.073: 0.071: 0.073: 0.071:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.051: 0.055:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

y= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.362: 0.375: 0.388: 0.400: 0.400: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402:
Cc : 0.109: 0.113: 0.116: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121:
Фоп: 109 : 112 : 115 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.231: 0.241: 0.250: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.261: 0.261: 0.262:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.073: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.057: 0.060: 0.062: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.403: 0.405: 0.411: 0.421: 0.436: 0.450: 0.480: 0.511: 0.541: 0.541: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542:
Cc : 0.121: 0.122: 0.123: 0.126: 0.131: 0.135: 0.144: 0.153: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163:
Фоп: 118 : 118 : 119 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 132 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.264: 0.267: 0.270: 0.280: 0.289: 0.298: 0.325: 0.349: 0.374: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.368:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.074: 0.072: 0.073: 0.071: 0.073: 0.076: 0.083: 0.091: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.073: 0.076: 0.071: 0.071: 0.069: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.543: 0.544: 0.544: 0.545: 0.544: 0.547: 0.551: 0.554: 0.563: 0.566:
Cc : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.165: 0.166: 0.169: 0.170:
Фоп:  133 :  133 :  133 :  133 :  133 :  133 :  133 :  133 :  134 :  135 :  138 :  142 :  145 :  149 :  154 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.369: 0.371: 0.374: 0.373: 0.376: 0.378: 0.374: 0.376: 0.387: 0.386:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.099: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.073: 0.071: 0.073: 0.070: 0.070: 0.077: 0.077: 0.074: 0.078:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566:
Cc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
Фоп:  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.390: 0.390: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.569:
Cc : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171:
Фоп:  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  158 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :  159 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392: 0.393: 0.393: 0.384: 0.384: 0.385: 0.385: 0.385: 0.385: 0.386: 0.388:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.572: 0.577: 0.588: 0.607: 0.620: 0.629: 0.635: 0.639: 0.635: 0.629: 0.616: 0.600: 0.581: 0.581: 0.581:
Cc : 0.172: 0.173: 0.176: 0.182: 0.186: 0.189: 0.191: 0.192: 0.190: 0.189: 0.185: 0.180: 0.174: 0.174: 0.174:
Фоп:  159 :  160 :  162 :  167 :  170 :  174 :  177 :  182 :  186 :  191 :  195 :  200 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.394: 0.398: 0.407: 0.416: 0.431: 0.433: 0.444: 0.442: 0.445: 0.436: 0.429: 0.411: 0.397: 0.397: 0.397:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.102: 0.103: 0.105: 0.111: 0.112: 0.115: 0.112: 0.114: 0.109: 0.109: 0.103: 0.103: 0.098: 0.098: 0.098:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.079: 0.078: 0.080: 0.078: 0.081: 0.080: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.581: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583:
Cc : 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175:
Фоп: 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.583: 0.585: 0.585: 0.590: 0.598: 0.616: 0.634: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646:
Cc : 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.180: 0.185: 0.190: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
Фоп: 204 : 204 : 205 : 206 : 208 : 212 : 216 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.400: 0.403: 0.401: 0.404: 0.411: 0.426: 0.442: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.451: 0.451: 0.451:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.097: 0.096: 0.098: 0.099: 0.101: 0.103: 0.105: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.646: 0.645: 0.640: 0.636: 0.627: 0.609: 0.596:
Cc : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.192: 0.191: 0.188: 0.183: 0.179:
Фоп: 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 222 : 222 : 224 : 227 : 230 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.445: 0.446: 0.438: 0.425: 0.415:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.107: 0.110: 0.103: 0.103: 0.098: 0.096:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.581: 0.573: 0.563: 0.550: 0.557: 0.558: 0.557: 0.550: 0.541: 0.528: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512:
Cc : 0.174: 0.172: 0.169: 0.165: 0.167: 0.167: 0.167: 0.165: 0.162: 0.158: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Фоп: 233 : 237 : 240 : 244 : 248 : 253 : 257 : 261 : 266 : 270 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.403: 0.398: 0.391: 0.382: 0.388: 0.391: 0.390: 0.384: 0.379: 0.369: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.093: 0.093: 0.088: 0.088: 0.088: 0.091: 0.090: 0.087: 0.088: 0.085: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.081: 0.079: 0.081: 0.078: 0.079: 0.075: 0.076: 0.078: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :

```
Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.511: 0.512: 0.512: 0.514: 0.514: 0.513: 0.512: 0.509: 0.515:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.155:
Фоп:  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  275 :  275 :  277 :  279 :  281 :  284 :  288 :  292 :  296 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.357: 0.355: 0.358: 0.358: 0.357: 0.359: 0.360: 0.358: 0.361:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.072: 0.076: 0.071: 0.074: 0.075: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.517: 0.515: 0.539: 0.561: 0.581: 0.599: 0.612: 0.621: 0.627: 0.627: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628:
Cc : 0.155: 0.154: 0.162: 0.168: 0.174: 0.180: 0.184: 0.186: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188:
Фоп:  300 :  304 :  308 :  312 :  316 :  320 :  325 :  329 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  335 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.361: 0.357: 0.379: 0.398: 0.414: 0.425: 0.440: 0.441: 0.447: 0.447: 0.446: 0.445: 0.445: 0.444: 0.453:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.084: 0.083: 0.089: 0.094: 0.099: 0.103: 0.105: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.112: 0.108:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.072: 0.074: 0.071: 0.069: 0.069: 0.070: 0.067: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.066:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.630: 0.630: 0.632: 0.632: 0.633: 0.633: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.635: 0.636: 0.637: 0.638:
Cc : 0.189: 0.189: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191:
Фоп:  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.452: 0.452: 0.451: 0.451: 0.450: 0.449: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.457:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.112:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.639: 0.639: 0.639: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.641: 0.641: 0.643: 0.643: 0.644: 0.645: 0.645: 0.645:
Cc : 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194:
Фоп:  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.457: 0.457: 0.456: 0.455: 0.455: 0.453: 0.453: 0.463: 0.463: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.461: 0.460:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.112: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.111: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.115:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.646: 0.646: 0.645: 0.646: 0.648: 0.648: 0.649: 0.649: 0.650: 0.651: 0.651: 0.651: 0.651: 0.651: 0.651:
Cc : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:
Фоп:  337 :  337 :  337 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  339 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.459: 0.458: 0.457: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.466: 0.466: 0.465: 0.464: 0.464: 0.462: 0.462: 0.471:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.115: 0.116: 0.116: 0.112: 0.113: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.114:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.071: 0.072: 0.072: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.066:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.661: 0.675: 0.685: 0.700: 0.707: 0.711: 0.708: 0.698: 0.683: 0.663: 0.639: 0.639: 0.639: 0.638: 0.638:
Cc : 0.198: 0.202: 0.206: 0.210: 0.212: 0.213: 0.212: 0.210: 0.205: 0.199: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191:
Фоп:  340 :  343 :  346 :  351 :  355 :    0 :    5 :   10 :   15 :   20 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.473: 0.482: 0.487: 0.504: 0.503: 0.511: 0.505: 0.495: 0.482: 0.468: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.118: 0.123: 0.127: 0.127: 0.132: 0.129: 0.130: 0.128: 0.124: 0.117: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.070: 0.070: 0.072: 0.069: 0.072: 0.071: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.637: 0.637: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191:
Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.448: 0.448: 0.448: 0.448:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.634: 0.631: 0.624: 0.608: 0.594: 0.575: 0.554: 0.531: 0.507: 0.489: 0.472: 0.454: 0.435: 0.416:
Cc : 0.191: 0.190: 0.189: 0.187: 0.182: 0.178: 0.172: 0.166: 0.159: 0.152: 0.147: 0.142: 0.136: 0.130: 0.125:
Фоп:   25 :   25 :   27 :   29 :   32 :   36 :   39 :   43 :   47 :   50 :   53 :   57 :   60 :   63 :   65 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.446: 0.439: 0.442: 0.435: 0.415: 0.405: 0.388: 0.373: 0.356: 0.338: 0.325: 0.312: 0.299: 0.284: 0.272:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.110: 0.113: 0.106: 0.105: 0.106: 0.100: 0.097: 0.091: 0.085: 0.082: 0.080: 0.082: 0.081: 0.081: 0.077:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.083: 0.081: 0.080: 0.074: 0.071: 0.067: 0.066:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.415: 0.415: 0.414: 0.413: 0.411: 0.405:
Cc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.121:
Фоп:   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   66 :   66 :   66 :   67 :
```

```
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.269: 0.268: 0.267: 0.262:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.080: 0.079: 0.078: 0.079:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.063: 0.064: 0.064: 0.062:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.393: 0.374: 0.358: 0.342: 0.331: 0.321: 0.310:
Cc : 0.118: 0.112: 0.107: 0.103: 0.099: 0.096: 0.093:
Фоп:   68 :   71 :   74 :   77 :   80 :   82 :   85 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.254: 0.239: 0.227: 0.214: 0.206: 0.200: 0.191:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.072: 0.073:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.061: 0.057: 0.054: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.7109459 долей ПДКмр
                              =  0.2132838 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    99.1 м
                              Yм =  -461.0 м
 При опасном направлении ветра  :       0 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    99.1 м,  Y=  -461.0 м
                              ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7109459 доли ПДКмр|
                              |       0.2132838 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                  и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1034 | Т |     0.7198|   0.5106669 |  71.83 |  71.83 |  0.709499002  |
|  2 | 6020 | П1|     0.1755|   0.1292388 |  18.18 |  90.01 |  0.736495852  |
|  3 | 1033 | Т |     2.0197|   0.0710401 |   9.99 | 100.00 |  0.035173081  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                 цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                 печей, боксит) (495*)
             ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
______________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6018  П1    2.0                    0.0      83.81       3.63       13.39       17.57  0.00 3.0 1.00 0  0.0062930
 6019  П1    2.0                    0.0     -15.35    -113.35        8.33       24.28  2.00 3.0 1.00 0  0.0013090


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
```

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6018	0.006293	П1	1.348584	0.50	5.7
2	6019	0.001309	П1	0.280518	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.007602 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 1.629102 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |

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

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)
----------:

x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~

 y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=185)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~

 y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~

 y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=175)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~

 y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=188)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~~

 y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=191)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

 y=   867 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=196)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

 y=   419 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=211)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 81)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.022: 0.015: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.011: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

 y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 21)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

 y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 11)

```
----------:___________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0224366 долей ПДКмр
                                         =  0.0112183 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      81 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                    цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                    печей, боксит) (495*)
           ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 1
   |                                                                                   |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 2
   |                                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 3
   |                                                                                   |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 4
   |                                                                                   |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 5
   |                                                                                   |
 6-C  .     .     .     .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.000   .     .     .     .   C- 6
   |                                                                                   |
 7-|  .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .     .   |- 7
   |                                                                                   |
 8-|  .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.003 0.003 0.001 0.001   .     .     .   |- 8
   |                                                                                   |
 9-|  .     .     .     .     .   0.001 0.002 0.022 0.015 0.002 0.001   .     .     .   |- 9
   |                                    ^                                              |
10-|  .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.003 0.002 0.001 0.001   .     .     .   |-10
   |                                                                                   |
11-|  .     .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000   .     .     .   |-11
   |                                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0224366 долей ПДКмр
                                         =  0.0112183 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      81 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
```

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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= -1146: -1096: -1046: -996: -947: -897: -847: -797: -747: -697: -647: -597: -548: -547: -547:
x= -56: -53: -51: -48: -46: -43: -41: -38: -36: -33: -31: -28: -26: 17: 59:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -546: -546: -545: -545: -578: -612: -661: -710: -759: -808: -857: -906: -955: -1004: -1054:
x= 102: 144: 187: 229: 262: 295: 298: 302: 305: 309: 312: 316: 319: 323: 326:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
x= 330: 333: 285: 236: 187: 139: 90: 42: -7: 15: 59: 102: 145: 188: 232:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
x= 16: 63: 110: 157: 203: 250: 15: 62: 110: 158: 205: 253: 13: 62: 110:
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= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:

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= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
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:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024548 доли ПДКмр|
| 0.0012274 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.006293	0.0022068	89.90	89.90	0.350679040
2	6019	П1	0.001309	0.0002479	10.10	100.00	0.189409286
В сумме =				0.0024548	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
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= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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= -499: -499: -496: -494: -492:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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= -158.4 м, Y= -494.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029438 доли ПДКмр|
| 0.0014719 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.006293	0.0022895	77.77	77.77	0.363817155
2	6019	П1	0.001309	0.0006543	22.23	100.00	0.499859482
В сумме =			0.0029438		100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Ump) 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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 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= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 297: 296: 295: 295: 293: 293: 292: 291: 290: 290: 288: 288: 286: 286: 285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 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=  -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  -269: -243: -214: -184: -145: -107:  -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0033917 долей ПДКмр
                                      =  0.0016958 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -159.5 м
                                   Yм =  -455.6 м
 При опасном направлении ветра  :      27 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -159.5 м,  Y=  -455.6 м

                                  ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0033917 доли ПДКмр|
                                  |       0.0016958 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                    и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6018 | П1|   0.006293|   0.0025740 |  75.89 |  75.89 |  0.409021676  |
|  2 | 6019 | П1|   0.001309|   0.0008177 |  24.11 | 100.00 |  0.624668777  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0033917   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Карагандинская область.
     Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
              ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
1030	T	3.0	0.40	8.30	1.04	0.0	147.39	58.33			3.0	1.00	0		0.0320000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)

ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1030	0.032000	T	24.819933	1.44	24.6

Суммарный Mq= 0.032000 г/с

Сумма См по всем источникам = 24.819933 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.44 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)

ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Вся зона 002

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)

ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315

размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448

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 7.0(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

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

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=183)

x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=183)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 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:
~~~~~~

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=184)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
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:
~~~~~~

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=185)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=186)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.052: 0.052: 0.047: 0.039: 0.032: 0.025: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 117 : 120 : 124 : 130 : 137 : 146 : 157 : 171 : 186 : 200 : 212 : 222 : 229 : 235 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=188)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.052: 0.070: 0.086: 0.088: 0.074: 0.055: 0.041: 0.030: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 110 : 113 : 117 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 188 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.193 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=193)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.048: 0.073: 0.118: 0.183: 0.193: 0.130: 0.079: 0.051: 0.036: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 103 : 105 : 108 : 111 : 117 : 125 : 139 : 162 : 193 : 218 : 233 : 242 : 248 : 252 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 1.149 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=207)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.037: 0.056: 0.095: 0.207: 0.906: 1.149: 0.253: 0.107: 0.061: 0.040: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009: 0.011: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 107 : 117 : 144 : 207 : 240 : 251 : 257 : 260 : 262 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 3.515 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=296)
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.058: 0.102: 0.258: 2.104: 3.515: 0.338: 0.117: 0.064: 0.041: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.021: 0.035: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 72 : 296 : 278 : 275 : 273 : 273 : 272 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 3.46 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.449 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=341)
~~~~~~

----------:____
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.026: 0.036: 0.053: 0.087: 0.168: 0.390: 0.449: 0.194: 0.097: 0.058: 0.038: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 75 : 72 : 65 : 53 : 26 : 341 : 310 : 296 : 289 : 285 : 282 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=350)
----------:____
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.032: 0.044: 0.064: 0.095: 0.131: 0.135: 0.102: 0.069: 0.047: 0.034: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 59 : 50 : 36 : 15 : 350 : 327 : 312 : 303 : 296 : 292 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 3.5154929 долей ПДКмр
= 0.0351549 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 329.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 296 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |- 1
  |                                                  |
2-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.012 |- 2
  |                                                  |
3-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.024 0.025 0.025 0.024 0.022 0.019 0.017 0.015 |- 3
  |                                                  |
4-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 0.032 0.035 0.035 0.033 0.029 0.025 0.021 0.017 |- 4
  |                                                  |
5-| 0.013 0.016 0.019 0.024 0.030 0.038 0.046 0.052 0.052 0.047 0.039 0.032 0.025 0.020 |- 5
  |                                                  |
6-C 0.014 0.017 0.022 0.029 0.038 0.052 0.070 0.086 0.088 0.074 0.055 0.041 0.030 0.023 C- 6
  |                                                  |
7-| 0.015 0.019 0.025 0.033 0.048 0.073 0.118 0.183 0.193 0.130 0.079 0.051 0.036 0.026 |- 7
  |                                                  |
8-| 0.016 0.020 0.026 0.037 0.056 0.095 0.207 0.906 1.149 0.253 0.107 0.061 0.040 0.028 |- 8
  |                                                  |
9-| 0.016 0.020 0.027 0.038 0.058 0.102 0.258 2.104 3.515 0.338 0.117 0.064 0.041 0.029 |- 9
  |                               ^                  |
10-| 0.015 0.020 0.026 0.036 0.053 0.087 0.168 0.390 0.449 0.194 0.097 0.058 0.038 0.027 |-10
  |                                                  |
11-| 0.015 0.018 0.024 0.032 0.044 0.064 0.095 0.131 0.135 0.102 0.069 0.047 0.034 0.025 |-11
  |                                                  |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 3.5154929 долей ПДКмр
= 0.0351549 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 329.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
~~~~~~

При опасном направлении ветра : 296 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.46 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.102: 0.110: 0.119: 0.130: 0.142: 0.157: 0.174: 0.195: 0.220: 0.252: 0.292: 0.345: 0.359: 0.370:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Фоп:    10 :   10 :   10 :   11 :   11 :   11 :   12 :   12 :   13 :   13 :   14 :   15 :   16 :   12 :    8 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.381: 0.380: 0.374: 0.325: 0.285: 0.247: 0.216: 0.192: 0.171: 0.155: 0.141: 0.129: 0.118: 0.109:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:     4 :    0 :  356 :  352 :  350 :  348 :  348 :  349 :  349 :  349 :  350 :  350 :  350 :  351 :  351 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.094: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.307: 0.315: 0.320: 0.322: 0.320: 0.315:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   351 :  351 :  354 :  356 :  358 :    0 :    3 :    5 :    7 :   11 :    8 :    4 :    0 :  356 :  353 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.266: 0.272: 0.275: 0.276: 0.274: 0.269: 0.233: 0.237: 0.240: 0.241: 0.239: 0.236: 0.207: 0.210: 0.212:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:    11 :    7 :    3 :  359 :  355 :  352 :   10 :    7 :    3 :  359 :  356 :  352 :   10 :    6 :    3 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.211: 0.209: 0.185: 0.188: 0.189: 0.190: 0.189: 0.186: 0.167: 0.169: 0.170: 0.171: 0.170: 0.168:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   359 :  356 :  352 :    9 :    6 :    3 :  359 :  356 :  352 :    9 :    6 :    2 :  359 :  356 :  353 :
```

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.152: 0.138: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.139: 0.127:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 9 : 6 : 3 : 1 : 358 : 355 : 353 : 9 : 6 : 3 : 1 : 358 : 355 : 353 : 8 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.118: 0.109: 0.110:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 6 : 3 : 1 : 358 : 355 : 353 : 8 : 6 : 3 : 1 : 358 : 356 : 353 : 8 : 5 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.110: 0.111: 0.110: 0.109: 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102:
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:
Фоп: 3 : 0 : 358 : 356 : 353 : 7 : 5 : 3 : 0 : 358 : 356 : 353 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 144.3 м, Y= -545.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3809757 доли ПДКмр|
| 0.0038098 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	1030	Т	0.0320	0.3809757	100.00	100.00	11.9054890
	В сумме =			0.3809757	100.00		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.295: 0.267: 0.242: 0.221: 0.202: 0.185: 0.172: 0.160: 0.149: 0.139: 0.131: 0.122: 0.115: 0.108: 0.102:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   36 :   39 :   41 :   44 :   46 :   48 :   50 :   52 :   54 :   56 :   57 :   58 :   60 :   61 :   62 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.090: 0.085: 0.081: 0.076: 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   63 :   64 :   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   71 :   72 :   73 :   75 :   76 :   78 :   80 :   81 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   83 :   84 :   86 :   88 :   89 :   91 :   93 :   95 :   97 :   98 :  100 :  102 :  104 :  106 :  107 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  109 :  110 :  112 :  114 :  115 :  117 :  118 :  119 :  121 :  122 :  123 :  125 :  126 :  127 :  128 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
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=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:
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=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.066:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 197 : 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 207 : 208 : 209 : 210 : 211 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
Qc : 0.068: 0.071: 0.073: 0.076: 0.079: 0.081: 0.085: 0.088: 0.091: 0.094: 0.098: 0.101: 0.104: 0.108: 0.111:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 212 : 214 : 215 : 217 : 218 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 229 : 231 : 233 : 235 : 237 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
Qc : 0.113: 0.115: 0.117: 0.119: 0.120: 0.122: 0.125: 0.129: 0.132: 0.135: 0.137: 0.138: 0.138: 0.137: 0.135:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 239 : 241 : 243 : 246 : 248 : 250 : 252 : 255 : 258 : 260 : 263 : 266 : 268 : 271 : 273 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
Qc : 0.133: 0.131: 0.128: 0.125: 0.131: 0.138: 0.145: 0.152: 0.159: 0.171: 0.184: 0.199: 0.214: 0.231: 0.248:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 276 : 278 : 280 : 283 : 284 : 287 : 289 : 291 : 294 : 296 : 298 : 300 : 303 : 306 : 309 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
Qc : 0.267: 0.284: 0.303: 0.332: 0.362: 0.392: 0.421: 0.445: 0.464: 0.474: 0.475: 0.466: 0.462: 0.450: 0.433:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 312 : 316 : 319 : 323 : 327 : 331 : 336 : 340 : 345 : 351 : 356 : 1 : 5 : 9 : 13 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -499: -499: -496: -494: -492:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
Qc : 0.413: 0.390: 0.367: 0.344: 0.318:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 17 : 21 : 25 : 29 : 32 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 189.1 м, Y= -493.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4750744 доли ПДКмр|
| 0.0047507 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|

1	1030	T	0.0320	0.4750744	100.00	100.00	14.8460751
В сумме = 0.4750744 100.00							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:
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:
Фоп:	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.142:	0.144:	0.147:	0.150:	0.153:	0.158:	0.163:	0.167:	0.177:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	85 :	86 :	87 :	89 :	91 :	93 :	95 :	98 :	100 :	102 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:
x=	-666:	-633:	-600:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-567:	-566:	-566:	-566:	-566:	-566:	-565:
Qc :	0.188:	0.198:	0.210:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.222:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	105 :	107 :	110 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	363:	365:	370:	379:	387:	395:	403:	411:	419:	419:	419:	419:	419:	419:	419:
x=	-562:	-557:	-547:	-526:	-501:	-476:	-432:	-388:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:	-344:
Qc :	0.223:	0.224:	0.229:	0.239:	0.252:	0.266:	0.296:	0.331:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	113 :	114 :	114 :	115 :	117 :	118 :	121 :	123 :	126 :	126 :	126 :	126 :	126 :	126 :	126 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	420:	420:	420:	420:	420:	420:	422:	424:	430:	440:	460:	478:	496:	516:	537:
x=	-344:	-343:	-343:	-343:	-343:	-343:	-341:	-339:	-333:	-321:	-297:	-271:	-245:	-203:	-161:
Qc :	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.373:	0.372:	0.373:	0.375:	0.376:	0.381:	0.389:	0.400:	0.408:	0.427:	0.442:
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:

Фоп: 126 : 126 : 126 : 126 : 126 : 126 : 127 : 127 : 128 : 129 : 132 : 135 : 138 : 143 : 147 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

 y=   557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.449: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.451: 0.452:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

 y=   557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.454:
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:
Фоп: 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 : 152 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

 y=   556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -109: -98: -76: -30:   4:   38:   72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.460: 0.471: 0.495: 0.545: 0.581: 0.612: 0.641: 0.663: 0.671: 0.663: 0.640: 0.606: 0.563: 0.563: 0.563:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 153 : 154 : 156 : 160 : 164 : 167 : 171 : 176 : 181 : 186 : 191 : 196 : 200 : 200 : 200 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

 y=   545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.563: 0.563: 0.563: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.566: 0.566:
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:
Фоп: 200 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 : 201 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

 y=   543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.567: 0.571: 0.575: 0.588: 0.613: 0.665: 0.728: 0.782: 0.782: 0.782: 0.781: 0.781: 0.781: 0.781: 0.781:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 201 : 201 : 202 : 203 : 205 : 210 : 214 : 219 : 219 : 219 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

 y=   419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.781: 0.781: 0.781: 0.781: 0.781: 0.780: 0.780: 0.780: 0.779: 0.775: 0.763: 0.746: 0.714: 0.662: 0.624:
Cc : 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: 0.007: 0.006:
Фоп: 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 221 : 222 : 223 : 227 : 230 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

 y=   363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103:   59:   15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.584: 0.567: 0.543: 0.513: 0.525: 0.528: 0.520: 0.504: 0.479: 0.447: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 234 : 238 : 242 : 246 : 251 : 255 : 260 : 265 : 270 : 274 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

~~~~~~
~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415:
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:
Фоп: 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.416: 0.415: 0.415: 0.414: 0.413: 0.409: 0.406: 0.401: 0.390: 0.391:
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:
Фоп: 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 279 : 280 : 281 : 284 : 286 : 289 : 293 : 297 : 302 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.387: 0.377: 0.405: 0.432: 0.454: 0.474: 0.484: 0.490: 0.484: 0.485: 0.486: 0.487: 0.487: 0.488: 0.489:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 306 : 310 : 314 : 318 : 323 : 327 : 332 : 336 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.489: 0.489: 0.490: 0.490: 0.491: 0.492: 0.493: 0.494: 0.495: 0.495: 0.496: 0.496: 0.497: 0.497: 0.497:
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:
Фоп: 341 : 341 : 341 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 343 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.498: 0.499: 0.500: 0.501: 0.501: 0.503: 0.503: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.505: 0.505: 0.507: 0.507:
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:
Фоп: 343 : 343 : 343 : 343 : 343 : 343 : 343 : 343 : 343 : 343 : 343 : 344 : 344 : 344 : 344 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 297: 296: 295: 295: 293: 293: 292: 291: 290: 290: 288: 288: 286: 286: 285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.509: 0.509: 0.510: 0.510: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.512: 0.513: 0.514: 0.515: 0.516: 0.516: 0.517:
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:
Фоп: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 270: 242: 213: 175: 137: 99: 56: 12: -32: -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.525: 0.541: 0.554: 0.564: 0.565: 0.557: 0.540: 0.513: 0.482: 0.447: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 347 : 350 : 353 : 357 : 1 : 5 : 10 : 15 : 19 : 23 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

```
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.411: 0.410:
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:
Фоп:   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :   27 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.408: 0.407: 0.401: 0.390: 0.368: 0.348: 0.329: 0.309: 0.290: 0.270: 0.259: 0.247: 0.234: 0.221: 0.210:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   28 :   28 :   29 :   31 :   34 :   37 :   40 :   44 :   47 :   50 :   53 :   56 :   59 :   61 :   64 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.207: 0.205: 0.202:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   64 :   64 :   64 :   64 :   64 :   64 :   64 :   64 :   64 :   64 :   64 :   64 :   64 :   65 :   65 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.182: 0.173: 0.164: 0.159: 0.153: 0.146:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   67 :   69 :   72 :   74 :   77 :   80 :   82 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.7824658 долей ПДКмр
                                    =  0.0078247 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   444.4 м
                                    Yм =   419.0 м
 При опасном направлении ветра  :     219 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   444.4 м,  Y=   419.0 м

                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7824658 доли ПДКмр|
                                    |      0.0078247 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   219 град.
                  и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1030 | Т |     0.0320|   0.7824658 | 100.00 | 100.00 |   24.4520550  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.7824658   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :2912 - Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
               ПДКмр для примеси 2912 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
```

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48			3.0	1.00	0		0.0042055

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2912 - Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
ПДКмр для примеси 2912 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-		-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	1032	0.004205	T	1.167163	1.31	37.3
Суммарный Mq= 0.004205 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.167163 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.31 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2912 - Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
ПДКмр для примеси 2912 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.31 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2912 - Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
ПДКмр для примеси 2912 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=183)
---:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=184)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=175)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
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:
~~~~~~

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=185)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=173)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=188)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 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:
~~~~~~

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=192)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 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:
~~~~~~

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=201)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.021: 0.055: 0.056: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 158 : 201 : 230 : 243 : 250 : 254 : 257 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.232 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=242)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.045: 0.215: 0.232: 0.047: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 242 : 260 : 264 : 266 : 267 : 267 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.68 : 2.56 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=327)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.034: 0.108: 0.111: 0.036: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

```
Фоп:   84 :   84 :   82 :   81 :   78 :   74 :   64 :   35 :  327 :  296 :  287 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=344)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.027: 0.027: 0.015: 0.008: 0.005: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2324234 долей ПДКмр
= 0.0023242 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм =   329.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 9)   Yм =   -29.0 м
При опасном направлении ветра :   242 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь   :2912 - Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
ПДКмр для примеси 2912 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
|  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                   |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 3
   |                                                   |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 4
   |                                                   |
 5-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
   |                                                   |
 6-C 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 C- 6
   |                                                   |
 7-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.010 0.014 0.014 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 |- 7
   |                                                   |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.009 0.021 0.055 0.056 0.022 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 8
   |                                                   |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.012 0.045 0.215 0.232 0.047 0.012 0.006 0.004 0.003 |- 9
   |                                   ^               |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.034 0.108 0.111 0.036 0.011 0.006 0.004 0.003 |-10
   |                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.008 0.014 0.027 0.027 0.015 0.008 0.005 0.003 0.003 |-11
   |                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2324234 долей ПДКмр
= 0.0023242 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм =   329.0 м
(Х-столбец 9, Y-строка 9)   Yм =   -29.0 м
При опасном направлении ветра :   242 град.
и "опасной" скорости ветра   : 2.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2912 - Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
ПДКмр для примеси 2912 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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= -1146: -1096: -1046: -996: -947: -897: -847: -797: -747: -697: -647: -597: -548: -547: -547:
x= -56: -53: -51: -48: -46: -43: -41: -38: -36: -33: -31: -28: -26: 17: 59:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.041: 0.048: 0.054: 0.062: 0.072: 0.085: 0.100: 0.104: 0.107:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 10 : 10 : 10 : 11 : 11 : 12 : 12 : 13 : 14 : 15 : 16 : 17 : 19 : 13 : 8 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -546: -546: -545: -545: -578: -612: -661: -710: -759: -808: -857: -906: -955: -1004: -1054:
x= 102: 144: 187: 229: 262: 295: 298: 302: 305: 309: 312: 316: 319: 323: 326:
Qc : 0.109: 0.108: 0.106: 0.103: 0.089: 0.077: 0.067: 0.058: 0.051: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 2 : 355 : 349 : 344 : 341 : 339 : 340 : 341 : 343 : 343 : 344 : 345 : 346 : 346 : 347 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
x= 330: 333: 285: 236: 187: 139: 90: 42: -7: 15: 59: 102: 145: 188: 232:
Qc : 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.090: 0.092: 0.093: 0.093: 0.091: 0.088:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 347 : 348 : 350 : 353 : 356 : 358 : 1 : 4 : 7 : 12 : 7 : 1 : 356 : 350 : 345 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
x= 16: 63: 110: 157: 203: 250: 15: 62: 110: 158: 205: 253: 13: 62: 110:
Qc : 0.077: 0.079: 0.079: 0.079: 0.077: 0.075: 0.067: 0.068: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.058: 0.059: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 11 : 6 : 0 : 355 : 350 : 344 : 10 : 5 : 0 : 355 : 350 : 345 : 10 : 5 : 0 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
Qc : 0.059: 0.058: 0.057: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 355 : 351 : 346 : 9 : 5 : 0 : 356 : 351 : 347 : 9 : 4 : 0 : 356 : 352 : 348 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 101.8 м, Y= -546.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1086169 доли ПДКмр|
| 0.0010862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1032	Т	0.004205	0.1086169	100.00	100.00	25.8273544
			В сумме =	0.1086169	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2912 - Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
ПДКмр для примеси 2912 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.069: 0.062: 0.055: 0.049: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 46 : 50 : 52 : 55 : 57 : 59 : 61 : 63 : 64 : 66 : 67 : 68 : 69 : 70 : 71 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
 x=   -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 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=    569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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=   1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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=   1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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=   1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 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=   620:  581:  542:  502:  463:  424:  375:  326:  277:  228:  179:  131:   88:   45:    3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 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=   -40:  -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.059: 0.064: 0.072: 0.081: 0.090: 0.100: 0.109: 0.118: 0.125: 0.130: 0.131: 0.131: 0.129: 0.124:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  296 :  299 :  303 :  306 :  310 :  315 :  320 :  326 :  332 :  340 :  348 :  356 :    2 :    9 :   16 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.05 : 4.91 : 4.25 : 4.19 : 4.22 : 4.54 : 5.14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.110: 0.103: 0.094: 0.086:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   22 :   27 :   33 :   38 :   42 :
Uоп: 6.10 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=  -498.8 м
                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1314006 доли ПДКмр|
                                     |       0.0013140 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                     и скорости ветра  4.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1032 | Т |   0.004205|   0.1314006 | 100.00 | 100.00 |   31.2449493  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1314006   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :2912 - Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
               ПДКмр для примеси 2912 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
         Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
     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 7.0(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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
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= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
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= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
~~~~~~

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.048: 0.047: 0.047:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 221 : 224 : 228 : 231 : 235 : 238 : 242 : 246 : 251 : 255 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.061: 0.062: 0.065:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 262 : 264 : 266 : 269 : 273 : 277 : 281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.070: 0.077: 0.084: 0.092: 0.099: 0.106: 0.112: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 286 : 291 : 294 : 298 : 303 : 308 : 313 : 319 : 325 : 325 : 325 : 326 : 326 : 326 : 326 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.21 : 6.20 : 6.18 : 6.13 : 6.11 : 6.07 : 6.04 :
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 326 : 326 : 326 : 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 327 : 328 :
Uоп: 5.99 : 5.98 : 5.92 : 5.90 : 5.87 : 5.85 : 5.79 : 5.78 : 5.73 : 5.71 : 5.66 : 5.65 : 5.56 : 5.53 : 5.50 :
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :  329 :
Uоп: 5.51 : 5.47 : 5.45 : 5.39 : 5.38 : 5.32 : 5.32 : 5.27 : 5.20 : 5.19 : 5.18 : 5.15 : 5.13 : 5.08 : 5.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  330 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :
Uоп: 4.82 : 4.85 : 4.89 : 4.91 : 4.88 : 4.86 : 4.80 : 4.76 : 4.60 : 4.58 : 4.65 : 4.65 : 4.65 : 4.65 : 4.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.140: 0.147: 0.154: 0.157: 0.158: 0.154: 0.146: 0.135: 0.123: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  333 :  338 :  342 :  349 :  356 :    2 :   10 :   18 :   25 :   31 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :
Uоп: 4.18 : 3.74 : 3.52 : 3.37 : 3.23 : 3.26 : 3.36 : 3.52 : 3.97 : 5.25 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   37 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.110: 0.108: 0.104: 0.097: 0.090: 0.084: 0.077: 0.070: 0.064: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044:
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: 0.000: 0.000:
Фоп:   37 :   38 :   39 :   41 :   46 :   50 :   53 :   57 :   60 :   64 :   67 :   70 :   73 :   75 :   78 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.043: 0.041:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.1577222 долей ПДКмр

= 0.0015772 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 99.1 м

Yм = -461.0 м

При опасном направлении ветра : 2 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.26 м/с

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

Координаты точки : X= 99.1 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1577222 доли ПДКмр|
| 0.0015772 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 3.26 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	1032	T	0.004205	0.1577222	100.00	100.00	37.5037880
			В сумме =	0.1577222	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м		м						гр.					г/с
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			3.0	1.00	0		0.0087230
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			3.0	1.00	0		0.0087636
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			3.0	1.00	0		0.0033924
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			3.0	1.00	0		0.0037884
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			3.0	1.00	0		0.0033556
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79			3.0	1.00	0		0.0035870
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76			3.0	1.00	0		0.0034304
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00			3.0	1.00	0		0.0034854
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88			3.0	1.00	0		0.0036555
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76			3.0	1.00	0		0.0034105
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88			3.0	1.00	0		0.0032960
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48			3.0	1.00	0		0.0074321
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26			3.0	1.00	0		0.0074321
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15			3.0	1.00	0		0.0133567
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18			3.0	1.00	0		0.0196598
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0133567
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56			3.0	1.00	0		0.0133567
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79			3.0	1.00	0		0.0203382
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77			3.0	1.00	0		0.0264660
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99			3.0	1.00	0		0.0198819
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98			3.0	1.00	0		0.0264660
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99			3.0	1.00	0		0.0203382
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56			3.0	1.00	0		0.0264660
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99			3.0	1.00	0		0.0201701
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56			3.0	1.00	0		0.0264660
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33			3.0	1.00	0		0.0092926
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93			3.0	1.00	0		0.0092926
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99			3.0	1.00	0		0.0203382
1029	T	5.0	0.50	5.10	1.00	0.0	-302.66	-279.88			3.0	1.00	0		0.0017500

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1001	0.008723	T	0.279245	8.08	70.5
2	1002	0.008764	T	0.280434	8.08	70.5
3	1003	0.003392	T	0.108556	8.08	70.5

4	1004	0.003788	T	0.121228	8.08	70.5
5	1005	0.003356	T	0.107379	8.08	70.5
6	1006	0.003587	T	0.114783	8.08	70.5
7	1007	0.003430	T	0.109772	8.08	70.5
8	1008	0.003485	T	0.111532	8.08	70.5
9	1009	0.003656	T	0.116975	8.08	70.5
10	1010	0.003411	T	0.109136	8.08	70.5
11	1011	0.003296	T	0.105472	8.08	70.5
12	1012	0.007432	T	0.237826	8.08	70.5
13	1013	0.007432	T	0.237826	8.08	70.5
14	1014	0.013357	T	0.427412	8.08	70.5
15	1015	0.019660	T	0.629111	8.08	70.5
16	1016	0.013357	T	0.427412	8.08	70.5
17	1017	0.013357	T	0.427412	8.08	70.5
18	1018	0.020338	T	0.650819	8.08	70.5
19	1019	0.026466	T	0.846908	8.08	70.5
20	1020	0.019882	T	0.636218	8.08	70.5
21	1021	0.026466	T	0.846908	8.08	70.5
22	1022	0.020338	T	0.650819	8.08	70.5
23	1023	0.026466	T	0.846908	8.08	70.5
24	1024	0.020170	T	0.645440	8.08	70.5
25	1025	0.026466	T	0.846908	8.08	70.5
26	1026	0.009293	T	0.297362	8.08	70.5
27	1027	0.009293	T	0.297362	8.08	70.5
28	1028	0.020338	T	0.650819	8.08	70.5
29	1029	0.001750	T	0.498644	0.66	18.9

Суммарный Mq= 0.350748 г/с
Сумма См по всем источникам = 11.666630 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.77 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.77 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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 |

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

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.033:	0.037:	0.041:	0.046:	0.050:	0.054:	0.057:	0.057:	0.056:	0.053:	0.049:	0.045:	0.040:	0.036:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	137 :	142 :	147 :	152 :	159 :	165 :	173 :	180 :	188 :	195 :	202 :	208 :	213 :	218 :
Uоп:	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Ки :	1025 :	1025 :	1025 :	1023 :	1023 :	1021 :	1021 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1025 :	1025 :	1023 :	1023 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1019 :	1019 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.037:	0.043:	0.049:	0.056:	0.063:	0.069:	0.074:	0.075:	0.073:	0.068:	0.061:	0.054:	0.047:	0.041:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп:	133 :	138 :	143 :	149 :	156 :	164 :	172 :	180 :	189 :	197 :	204 :	211 :	217 :	222 :
Uоп:	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1023 :	1023 :	1021 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1025 :	1025 :	1023 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1019 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=180)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.042:	0.049:	0.059:	0.070:	0.082:	0.094:	0.104:	0.107:	0.101:	0.090:	0.078:	0.066:	0.056:	0.047:
Cc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Фоп:	129 :	133 :	138 :	144 :	152 :	161 :	170 :	180 :	191 :	200 :	209 :	216 :	222 :	227 :
Uоп:	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.04 :	2.03 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:
Ки :	1025 :	1025 :	1025 :	1023 :	1023 :	1023 :	1021 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1025 :	1025 :	1025 :	1023 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1019 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.174 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=181)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.047:	0.057:	0.071:	0.089:	0.113:	0.142:	0.167:	0.174:	0.159:	0.132:	0.105:	0.083:	0.067:	0.054:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	123 :	127 :	133 :	139 :	147 :	157 :	168 :	181 :	193 :	204 :	214 :	221 :	228 :	232 :
Uоп:	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.012:	0.013:	0.014:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:
Ки :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1023 :	1021 :	1021 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :	1019 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:	0.014:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1025 :	1023 :	1019 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:	0.014:	0.013:	0.010:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:
Ки :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1021 :	1022 :	1023 :	1018 :	1018 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.326 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=181)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.053:	0.066:	0.085:	0.117:	0.169:	0.249:	0.313:	0.326:	0.295:	0.224:	0.150:	0.107:	0.080:	0.062:
Cc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.010:	0.009:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Фоп:	117 :	121 :	125 :	132 :	140 :	151 :	165 :	181 :	197 :	210 :	221 :	229 :	235 :	239 :
Uоп:	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :	2.01 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.006:	0.007:	0.010:	0.015:	0.021:	0.027:	0.029:	0.027:	0.020:	0.013:	0.009:	0.007:	0.005:

```
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 : 1024 : 1021 : 1021 : 1021 : 1018 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.027: 0.028: 0.027: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1028 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.027: 0.028: 0.026: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1022 : 1019 : 1023 : 1023 : 1021 : 1018 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.536 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.074: 0.102: 0.155: 0.268: 0.400: 0.518: 0.536: 0.450: 0.343: 0.234: 0.139: 0.095: 0.070:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  110 :  113 :  117 :  122 :  130 :  142 :  160 :  181 :  203 :  220 :  231 :  238 :  243 :  247 :
Uоп: 2.04 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.025: 0.035: 0.046: 0.051: 0.044: 0.034: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.035: 0.045: 0.049: 0.044: 0.033: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1028 : 1023 : 1028 : 1023 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.035: 0.045: 0.048: 0.044: 0.031: 0.020: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1028 : 1021 : 1022 : 1020 : 1018 : 1023 : 1018 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.835 долей ПДК (x=  -567.0; напр.ветра=148)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.081: 0.117: 0.200: 0.356: 0.565: 0.835: 0.796: 0.619: 0.458: 0.313: 0.177: 0.109: 0.078:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.017: 0.025: 0.024: 0.019: 0.014: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:  103 :  104 :  107 :  110 :  116 :  127 :  148 :  182 :  216 :  234 :  244 :  250 :  253 :  255 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.034: 0.058: 0.087: 0.101: 0.079: 0.051: 0.032: 0.017: 0.010: 0.007:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 : 1024 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.034: 0.053: 0.084: 0.100: 0.077: 0.049: 0.030: 0.016: 0.009: 0.006:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1028 : 1023 : 1023 : 1021 : 1020 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.033: 0.053: 0.083: 0.092: 0.075: 0.045: 0.029: 0.015: 0.009: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1028 : 1024 : 1022 : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 : 1015 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  1.022 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=206)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.085: 0.125: 0.230: 0.393: 0.656: 0.910: 1.022: 0.738: 0.570: 0.359: 0.211: 0.119: 0.082:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.020: 0.027: 0.031: 0.022: 0.017: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   96 :   98 :  101 :  107 :  206 :  249 :  258 :  262 :  263 :  264 :  265 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.21 : 7.00 : 2.02 : 2.04 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.026: 0.043: 0.069: 0.167: 0.597: 0.116: 0.068: 0.038: 0.021: 0.011: 0.007:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 : 1020 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.024: 0.041: 0.068: 0.142: 0.304: 0.113: 0.063: 0.035: 0.020: 0.010: 0.007:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1024 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.038: 0.065: 0.112: 0.116: 0.108: 0.059: 0.033: 0.019: 0.010: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1028 : 1022 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1021 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.910 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=299)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.084: 0.123: 0.222: 0.370: 0.584: 0.802: 0.692: 0.910: 0.600: 0.364: 0.213: 0.120: 0.083:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.024: 0.021: 0.027: 0.018: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002:
Фоп:   86 :   86 :   84 :   82 :   79 :   72 :   58 :  338 :  299 :  285 :  280 :  277 :  275 :  274 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.08 : 2.51 : 2.04 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.027: 0.046: 0.087: 0.163: 0.236: 0.142: 0.071: 0.039: 0.021: 0.011: 0.007:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.025: 0.042: 0.077: 0.155: 0.132: 0.112: 0.066: 0.036: 0.020: 0.010: 0.007:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1024 : 1021 : 1015 : 1021 : 1015 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.039: 0.066: 0.131: 0.091: 0.092: 0.064: 0.034: 0.019: 0.010: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1028 : 1015 : 1021 : 1015 : 1021 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.738 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=358)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.060: 0.079: 0.111: 0.181: 0.310: 0.445: 0.586: 0.738: 0.716: 0.489: 0.321: 0.184: 0.113: 0.080:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.021: 0.015: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002:
Фоп: 78 : 76 : 73 : 70 : 62 : 50 : 29 : 358 : 326 : 307 : 296 : 289 : 286 : 283 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.04 : 2.03 : 2.01 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.008: 0.011: 0.021: 0.037: 0.061: 0.090: 0.105: 0.085: 0.053: 0.033: 0.017: 0.010: 0.007:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.035: 0.058: 0.083: 0.095: 0.079: 0.049: 0.031: 0.016: 0.009: 0.007:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.033: 0.053: 0.080: 0.081: 0.064: 0.044: 0.029: 0.016: 0.009: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1015 : 1023 : 1023 :
~~~~~~

____
y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.582 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119: 329: 777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.072: 0.096: 0.140: 0.231: 0.329: 0.437: 0.582: 0.576: 0.393: 0.252: 0.152: 0.101: 0.074:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.017: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 39 : 22 : 0 : 337 : 319 : 308 : 300 : 295 : 291 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.026: 0.035: 0.047: 0.052: 0.046: 0.034: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.026: 0.035: 0.045: 0.051: 0.046: 0.034: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.024: 0.034: 0.043: 0.045: 0.041: 0.032: 0.020: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.0223380 долей ПДКмр
= 0.0306701 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 206 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.033 0.037 0.041 0.046 0.050 0.054 0.057 0.057 0.056 0.053 0.049 0.045 0.040 0.036 |- 1
  |                                                  |
2-| 0.037 0.043 0.049 0.056 0.063 0.069 0.074 0.075 0.073 0.068 0.061 0.054 0.047 0.041 |- 2
  |                                                  |
3-| 0.042 0.049 0.059 0.070 0.082 0.094 0.104 0.107 0.101 0.090 0.078 0.066 0.056 0.047 |- 3
  |                                                  |
4-| 0.047 0.057 0.071 0.089 0.113 0.142 0.167 0.174 0.159 0.132 0.105 0.083 0.067 0.054 |- 4
  |                                                  |
5-| 0.053 0.066 0.085 0.117 0.169 0.249 0.313 0.326 0.295 0.224 0.150 0.107 0.080 0.062 |- 5
  |                                                  |
6-C 0.057 0.074 0.102 0.155 0.268 0.400 0.518 0.536 0.450 0.343 0.234 0.139 0.095 0.070 C- 6
  |                                                  |
7-| 0.061 0.081 0.117 0.200 0.356 0.565 0.835 0.796 0.619 0.458 0.313 0.177 0.109 0.078 |- 7
  |                                                  |
8-| 0.063 0.085 0.125 0.230 0.393 0.656 0.910 1.022 0.738 0.570 0.359 0.211 0.119 0.082 |- 8
  |                           ^                      |
9-| 0.063 0.084 0.123 0.222 0.370 0.584 0.802 0.692 0.910 0.600 0.364 0.213 0.120 0.083 |- 9
  |                           ^                      |
10-| 0.060 0.079 0.111 0.181 0.310 0.445 0.586 0.738 0.716 0.489 0.321 0.184 0.113 0.080 |-10
```
~~~~~~

```
   |                                        ^     ^                                  |
11-| 0.056 0.072 0.096 0.140 0.231 0.329 0.437 0.582 0.576 0.393 0.252 0.152 0.101 0.074 |-11
   |                                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.0223380 долей ПДКмр
                                 =  0.0306701 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 8)       Yм =   419.0 м
 При опасном направлении ветра  :     206 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
             ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
     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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.477: 0.503: 0.528: 0.555: 0.582: 0.608: 0.636: 0.664: 0.692: 0.719: 0.744: 0.766: 0.781: 0.767: 0.776:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:  358 :  357 :  357 :  357 :  356 :  356 :  355 :  355 :  355 :  354 :  353 :  352 :  351 :  348 :  347 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.04 : 2.04 : 2.01 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.057: 0.061: 0.067: 0.071: 0.077: 0.084: 0.092: 0.090: 0.091:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.071: 0.076: 0.081: 0.086: 0.086: 0.083:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.033: 0.037: 0.038: 0.040: 0.044: 0.045: 0.050: 0.052: 0.053: 0.058: 0.064: 0.069: 0.074: 0.073: 0.061:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.802: 0.800: 0.806: 0.801: 0.765: 0.728: 0.714: 0.694: 0.670: 0.641: 0.617: 0.590: 0.563: 0.536: 0.510:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Фоп:  343 :  340 :  338 :  334 :  333 :  331 :  332 :  334 :  334 :  335 :  337 :  337 :  338 :  339 :  339 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.086: 0.086: 0.082: 0.076: 0.070: 0.065: 0.062: 0.057: 0.053: 0.051: 0.047: 0.044: 0.042: 0.039:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.084: 0.083: 0.078: 0.079: 0.074: 0.069: 0.064: 0.061: 0.056: 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.070: 0.064: 0.060: 0.070: 0.066: 0.061: 0.060: 0.055: 0.052: 0.049: 0.044: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036:
Ки : 1002 : 1023 : 1023 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.485: 0.461: 0.469: 0.476: 0.480: 0.483: 0.484: 0.483: 0.481: 0.761: 0.765: 0.783: 0.788: 0.789: 0.783:
Cc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023:
Фоп:  340 :  341 :  343 :  345 :  347 :  349 :  351 :  353 :  356 :  349 :  347 :  344 :  341 :  338 :  335 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.084: 0.083: 0.082: 0.080: 0.078: 0.076:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.037: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.082: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.074:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.034: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.068: 0.062: 0.066: 0.062: 0.062: 0.063:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1002 : 1023 : 1023 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.746: 0.751: 0.762: 0.768: 0.767: 0.755: 0.727: 0.732: 0.740: 0.745: 0.743: 0.732: 0.704: 0.707: 0.713:
Cc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:  350 :  347 :  344 :  341 :  338 :  335 :  351 :  348 :  345 :  342 :  339 :  336 :  352 :  349 :  346 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.01 : 2.01 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.073: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.066: 0.068: 0.067: 0.066:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.077: 0.076: 0.074: 0.072: 0.071: 0.069: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.066: 0.065: 0.066: 0.065: 0.064:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.059: 0.056: 0.056: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 1023 : 1023 : 1002 : 1002 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1002 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.720: 0.718: 0.707: 0.679: 0.683: 0.689: 0.689: 0.690: 0.680: 0.655: 0.660: 0.661: 0.664: 0.661: 0.652:
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:  343 :  340 :  337 :  352 :  349 :  346 :  344 :  341 :  338 :  352 :  350 :  347 :  345 :  341 :  338 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.03 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.01 : 2.03 : 2.03 : 2.02 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.063: 0.061: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.063: 0.062: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.053:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.056: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.050: 0.051: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:
Ки : 1002 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1002 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1002 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.627: 0.631: 0.634: 0.635: 0.634: 0.629: 0.621: 0.603: 0.606: 0.609: 0.610: 0.608: 0.604: 0.595: 0.577:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Фоп:  353 :  351 :  349 :  346 :  344 :  341 :  340 :  354 :  351 :  349 :  347 :  344 :  342 :  340 :  354 :
Uоп: 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.051: 0.051: 0.049: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.048:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.048: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046: 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.581: 0.582: 0.583: 0.581: 0.576: 0.568: 0.551: 0.554: 0.556: 0.557: 0.555: 0.550: 0.543: 0.526: 0.529:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  352 :  350 :  347 :  345 :  343 :  341 :  355 :  352 :  350 :  348 :  346 :  343 :  341 :  355 :  353 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043:
```

Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.041: 0.040: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.530: 0.532: 0.529: 0.524: 0.517: 0.502: 0.505: 0.506: 0.505: 0.503: 0.499: 0.492:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 350 : 348 : 346 : 344 : 341 : 356 : 353 : 351 : 349 : 346 : 344 : 342 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 186.8 м, Y= -545.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8060282 доли ПДКмр|
| 0.0241808 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 2.02 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1019	Т	0.0265	0.0858380	10.65	10.65	3.2433293
2	1021	Т	0.0265	0.0782454	9.71	20.36	2.9564493
3	1023	Т	0.0265	0.0595338	7.39	27.74	2.2494438
4	1016	Т	0.0134	0.0582433	7.23	34.97	4.3606076
5	1020	Т	0.0199	0.0489006	6.07	41.04	2.4595547
6	1022	Т	0.0203	0.0475783	5.90	46.94	2.3393588
7	1018	Т	0.0203	0.0449255	5.57	52.51	2.2089233
8	1001	Т	0.008723	0.0443191	5.50	58.01	5.0807195
9	1025	Т	0.0265	0.0400792	4.97	62.98	1.5143641
10	1024	Т	0.0202	0.0392650	4.87	67.85	1.9466909
11	1027	Т	0.009293	0.0378693	4.70	72.55	4.0752082
12	1017	Т	0.0134	0.0354082	4.39	76.95	2.6509717
13	1015	Т	0.0197	0.0330472	4.10	81.05	1.6809505
14	1028	Т	0.0203	0.0314041	3.90	84.94	1.5440967
15	1026	Т	0.009293	0.0306162	3.80	88.74	3.2946875
16	1004	Т	0.003788	0.0280057	3.47	92.21	7.3924966
17	1003	Т	0.003392	0.0231899	2.88	95.09	6.8358259

В сумме = 0.7664688 95.09
Суммарный вклад остальных = 0.0395594 4.91 (12 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:
x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:
Qc : 0.688: 0.679: 0.679: 0.654: 0.623: 0.598: 0.584: 0.572: 0.561: 0.550: 0.539: 0.526: 0.512: 0.499: 0.484:
Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 7 : 10 : 14 : 18 : 22 : 23 : 27 : 30 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
Ви : 0.102: 0.099: 0.097: 0.094: 0.092: 0.090: 0.086: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.075: 0.072: 0.070: 0.067:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.091: 0.094: 0.092: 0.088: 0.085: 0.086: 0.085: 0.083: 0.080: 0.076: 0.073: 0.073: 0.072: 0.069: 0.066:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.082: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.075: 0.070: 0.070: 0.069: 0.072: 0.072: 0.069: 0.066: 0.063: 0.060:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

y= -487: -485: -484: -483: -481: -480: -456: -431: -407: -382: -340: -298: -256: -214: -172:
x= -936: -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
Qc : 0.469: 0.454: 0.439: 0.424: 0.409: 0.394: 0.388: 0.383: 0.378: 0.372: 0.377: 0.382: 0.387: 0.392: 0.397:
Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 47 : 49 : 51 : 52 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 62 : 64 : 66 : 67 : 69 : 71 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
Ви : 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.057: 0.055: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

y= -131: -87: -44: -0: 44: 87: 131: 180: 229: 278: 328: 377: 426: 475: 522:
x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
Qc : 0.401: 0.409: 0.414: 0.421: 0.426: 0.432: 0.438: 0.441: 0.444: 0.446: 0.446: 0.445: 0.444: 0.442: 0.440:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 73 : 75 : 77 : 79 : 81 : 82 : 85 : 87 : 89 : 92 : 94 : 97 : 99 : 101 : 103 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
Ви : 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.048: 0.050: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :

y= 569: 615: 662: 709: 755: 802: 848: 895: 942: 988: 1036: 1085: 1133: 1181: 1229:
x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
Qc : 0.438: 0.435: 0.432: 0.428: 0.420: 0.414: 0.406: 0.398: 0.390: 0.381: 0.369: 0.358: 0.346: 0.333: 0.319:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 106 : 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 121 : 123 : 124 : 126 : 127 : 129 : 130 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
Ви : 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.031: 0.029:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1028 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1025 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 : 1025 :

```
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.306: 0.297: 0.287: 0.277: 0.267: 0.257: 0.245: 0.239: 0.233: 0.228: 0.221: 0.215: 0.210: 0.204: 0.198:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  131 :  133 :  134 :  136 :  137 :  138 :  139 :  141 :  142 :  143 :  144 :  146 :  147 :  148 :  150 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 1028 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1028 : 1025 : 1025 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1023 : 1024 : 1024 : 1025 : 1022 : 1022 : 1025 : 1025 : 1022 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.192: 0.187: 0.181: 0.176: 0.174: 0.171: 0.169: 0.168: 0.165: 0.162: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159: 0.158:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  151 :  152 :  153 :  154 :  156 :  156 :  158 :  160 :  161 :  162 :  163 :  165 :  166 :  167 :  168 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1022 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1021 : 1021 : 1024 : 1021 : 1021 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1024 : 1025 : 1022 : 1022 : 1022 : 1025 : 1022 : 1022 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.154: 0.155: 0.156:
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:
Фоп:  169 :  170 :  172 :  173 :  174 :  175 :  177 :  178 :  179 :  181 :  182 :  183 :  185 :  186 :  187 :
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 : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 1023 : 1019 : 1023 : 1023 : 1019 : 1019 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 :
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: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1019 : 1023 : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 : 1019 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.156: 0.157: 0.159: 0.161: 0.163: 0.165: 0.166: 0.167: 0.168: 0.173: 0.178: 0.183: 0.188: 0.192:
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: 0.006: 0.006:
Фоп:  189 :  191 :  191 :  192 :  194 :  195 :  196 :  197 :  199 :  200 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :
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 : 2.01 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Ки : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:
Ки : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Ки : 1018 : 1023 : 1018 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.205: 0.212: 0.220: 0.227: 0.233: 0.239: 0.249: 0.258: 0.268: 0.276: 0.285: 0.292: 0.299: 0.305:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  206 :  207 :  209 :  210 :  211 :  212 :  214 :  215 :  216 :  217 :  218 :  219 :  220 :  222 :  223 :
```

Uоп: 2.01 : 2.01 : 2.01 : 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 : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1018 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1018 : 1018 : 1018 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

y= 1296: 1253: 1210: 1167: 1124: 1081: 1035: 989: 943: 897: 851: 805: 758: 712: 666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 933: 945: 957: 969: 981: 993: 1003: 1013: 1024: 1034: 1044: 1055: 1065: 1075: 1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.311: 0.318: 0.323: 0.329: 0.335: 0.341: 0.348: 0.352: 0.358: 0.363: 0.369: 0.374: 0.377: 0.382: 0.385:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Фоп: 224 : 226 : 228 : 229 : 231 : 232 : 234 : 236 : 238 : 240 : 242 : 244 : 245 : 248 : 250 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.041: 0.040: 0.041:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

y= 620: 581: 542: 502: 463: 424: 375: 326: 277: 228: 179: 131: 88: 45: 3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1096: 1105: 1114: 1123: 1133: 1142: 1141: 1139: 1137: 1136: 1134: 1133: 1137: 1142: 1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.388: 0.389: 0.390: 0.391: 0.391: 0.390: 0.395: 0.399: 0.402: 0.405: 0.407: 0.408: 0.405: 0.402: 0.397:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 252 : 254 : 256 : 257 : 259 : 261 : 263 : 266 : 268 : 270 : 272 : 274 : 276 : 278 : 280 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~
~

y= -40: -83: -125: -168: -196: -224: -252: -280: -308: -323: -339: -354: -370: -385: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1151: 1156: 1161: 1165: 1130: 1095: 1059: 1024: 988: 943: 898: 853: 808: 763: 718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.393: 0.388: 0.383: 0.377: 0.389: 0.400: 0.412: 0.424: 0.434: 0.451: 0.470: 0.487: 0.507: 0.525: 0.545:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Фоп: 281 : 283 : 285 : 286 : 288 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 298 : 300 : 302 : 304 : 306 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.04 : 2.04 : 2.01 : 2.01 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.056: 0.058: 0.061:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.566: 0.582: 0.604: 0.627: 0.652: 0.674: 0.695: 0.713: 0.733: 0.783: 0.831: 0.803: 0.811: 0.780: 0.772:
Cc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:
Фоп: 308 : 310 : 313 : 315 : 318 : 320 : 323 : 326 : 329 : 331 : 336 : 340 : 342 : 346 : 348 :
Uоп: 2.03 : 2.01 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.064: 0.066: 0.069: 0.072: 0.076: 0.079: 0.082: 0.085: 0.088: 0.087: 0.092: 0.095: 0.094: 0.097: 0.096:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 :
Ви : 0.058: 0.060: 0.062: 0.065: 0.067: 0.072: 0.074: 0.077: 0.080: 0.086: 0.085: 0.086: 0.091: 0.091: 0.095:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 :
Ви : 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.059: 0.060: 0.062: 0.063: 0.070: 0.064: 0.062: 0.069: 0.065: 0.073:

Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~
~

```
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.784: 0.792: 0.740: 0.760: 0.727:
Cc : 0.024: 0.024: 0.022: 0.023: 0.022:
Фоп:  350 :  355 :  358 :    0 :    6 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.098: 0.101: 0.103: 0.100:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.089: 0.096: 0.094: 0.088: 0.096:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1019 :
Ви : 0.081: 0.073: 0.077: 0.085: 0.075:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1019 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   189.1 м, Y= -493.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8313970 доли ПДКмр|
| 0.0249419 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   336 град.
и скорости ветра 2.02 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1019	Т	0.0265	0.0923235	11.10	11.10	3.4883816
2	1021	Т	0.0265	0.0848546	10.21	21.31	3.2061749
3	1023	Т	0.0265	0.0640921	7.71	29.02	2.4216778
4	1016	Т	0.0134	0.0633640	7.62	36.64	4.7439833
5	1001	Т	0.008723	0.0593566	7.14	43.78	6.8046074
6	1020	Т	0.0199	0.0519360	6.25	50.03	2.6122258
7	1022	Т	0.0203	0.0516529	6.21	56.24	2.5396972
8	1018	Т	0.0203	0.0457977	5.51	61.75	2.2518070
9	1024	Т	0.0202	0.0431685	5.19	66.94	2.1402221
10	1025	Т	0.0265	0.0424858	5.11	72.05	1.6052972
11	1027	Т	0.009293	0.0409716	4.93	76.98	4.4090533
12	1017	Т	0.0134	0.0363042	4.37	81.35	2.7180517
13	1028	Т	0.0203	0.0346930	4.17	85.52	1.7058059
14	1026	Т	0.009293	0.0322673	3.88	89.40	3.4723670
15	1015	Т	0.0197	0.0311635	3.75	93.15	1.5851402
16	1004	Т	0.003788	0.0275797	3.32	96.47	7.2800522
			В сумме =	0.8020110	96.47		
			Суммарный вклад остальных =	0.0293860	3.53 (13 источников)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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=   -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.690: 0.691:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :
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 : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y=   -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10:   9:   45:   77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.691: 0.691: 0.691: 0.691: 0.692: 0.695: 0.699: 0.707: 0.723: 0.737: 0.750: 0.767: 0.780: 0.792: 0.807:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
Фоп: 69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   69 :   70 :   71 :   74 :   77 :   79 :   83 :   86 :   90 :   94 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120: 0.122: 0.126: 0.130: 0.130: 0.136: 0.137: 0.138: 0.145:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.107: 0.108: 0.111: 0.116: 0.115: 0.122: 0.124: 0.128: 0.137:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089: 0.091: 0.091: 0.095: 0.100: 0.099: 0.107: 0.110: 0.115: 0.125:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y=   273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.818: 0.826: 0.828: 0.921: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.923: 0.923: 0.923: 0.924: 0.924: 0.925: 0.928:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп: 98 : 103 : 108 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 2.04 : 2.08 : 2.14 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.147: 0.152: 0.159: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.279:
Ки : 1025 : 1023 : 1023 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
Ви : 0.143: 0.150: 0.150: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.219:
Ки : 1023 : 1025 : 1021 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
Ви : 0.132: 0.142: 0.146: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166:
Ки : 1021 : 1021 : 1025 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 :
~~~~~~
~

y=   363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.940: 0.959: 0.997: 1.077: 1.150: 1.168: 1.042: 1.167: 1.079: 1.079: 1.079: 1.080: 1.080: 1.080: 1.080:
Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.035: 0.035: 0.031: 0.035: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп: 93 :   93 :   94 :   97 :   99 : 103 : 108 : 135 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.286: 0.288: 0.298: 0.329: 0.328: 0.339: 0.402: 0.586: 0.556: 0.556: 0.557: 0.558: 0.558: 0.559: 0.559:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1024 : 1028 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
Ви : 0.222: 0.227: 0.237: 0.263: 0.295: 0.332: 0.231: 0.245: 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.199: 0.199: 0.199:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1022 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.167: 0.171: 0.179: 0.190: 0.213: 0.213: 0.158: 0.124: 0.177: 0.176: 0.175: 0.175: 0.174: 0.174: 0.173:
Ки : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1022 : 1028 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y=   420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.080: 1.080: 1.080: 1.083: 1.084: 1.087: 1.091: 1.096: 1.079: 1.013: 0.943: 0.914: 0.832: 0.802: 0.771:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023:

```
Фоп:  136 :  136 :  136 :  137 :  137 :  137 :  138 :  140 :  144 :  153 :  168 :  155 :  167 :  163 :  170 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.40 : 2.20 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.559: 0.560: 0.560: 0.551: 0.553: 0.557: 0.558: 0.559: 0.558: 0.551: 0.524: 0.463: 0.443: 0.197: 0.183:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1022 : 1022 : 1020 : 1019 :
Ви : 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.198: 0.195: 0.212: 0.242: 0.271: 0.227: 0.223: 0.209: 0.218: 0.193: 0.121:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1019 : 1020 :
Ви : 0.172: 0.172: 0.171: 0.182: 0.182: 0.184: 0.170: 0.138: 0.076: 0.162: 0.140: 0.125: 0.101: 0.110: 0.104:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1025 : 1019 : 1023 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762:
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:
Фоп:  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :
Uоп: 2.17 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.18 : 2.23 : 2.19 : 2.19 : 2.19 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.179: 0.177: 0.177: 0.177:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.169: 0.167: 0.167: 0.167:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.761: 0.760:
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:
Фоп:  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :  175 :
Uоп: 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.20 : 2.19 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.175:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.167: 0.168: 0.168: 0.167: 0.168: 0.169: 0.169: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.073:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   556:   556:   555:   553:   552:   551:   550:   549:   548:   548:   547:   546:   545:   545:   545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.756: 0.748: 0.727: 0.713: 0.727: 0.732: 0.726: 0.713: 0.702: 0.695: 0.693: 0.697: 0.702: 0.702: 0.702:
Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:  176 :  179 :  184 :  202 :  209 :  215 :  221 :  227 :  232 :  235 :  236 :  237 :  239 :  239 :  239 :
Uоп: 2.21 : 2.20 : 2.23 : 2.32 : 2.39 : 2.34 : 2.33 : 2.21 : 2.12 : 2.05 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.177: 0.180: 0.181: 0.165: 0.163: 0.171: 0.169: 0.158: 0.148: 0.137: 0.120: 0.110: 0.104: 0.104: 0.104:
Ки : 1019 : 1019 : 1018 : 1021 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.176: 0.175: 0.179: 0.144: 0.160: 0.160: 0.147: 0.134: 0.123: 0.115: 0.111: 0.105: 0.099: 0.099: 0.099:
Ки : 1018 : 1018 : 1019 : 1018 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.075: 0.092: 0.113: 0.142: 0.141: 0.118: 0.135: 0.127: 0.111: 0.104: 0.110: 0.101: 0.096: 0.096: 0.096:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1021 : 1021 : 1025 : 1023 : 1020 : 1023 : 1023 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   545:   545:   545:   545:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:   329:   329:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.703: 0.703:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :  239 :
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 : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
```

```
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.703: 0.703: 0.704: 0.707: 0.712: 0.721: 0.729: 0.736: 0.736: 0.736: 0.736: 0.736: 0.736: 0.736: 0.736:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:  239 :  239 :  239 :  240 :  242 :  246 :  249 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :
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 : 0.105: 0.105: 0.106: 0.105: 0.104: 0.100: 0.100: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.098: 0.099: 0.102: 0.101: 0.100: 0.097: 0.100: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Ки : 1025 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Ки : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.736: 0.736: 0.736: 0.736: 0.736: 0.736: 0.735: 0.735: 0.735: 0.735: 0.734: 0.733: 0.730: 0.724: 0.719:
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:
Фоп:  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  253 :  254 :  255 :  256 :  258 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.095: 0.093: 0.094: 0.091:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.093: 0.091: 0.092: 0.089:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1019 : 1023 : 1019 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.092: 0.091: 0.089: 0.085:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1019 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.710: 0.705: 0.697: 0.688: 0.688: 0.685: 0.681: 0.673: 0.663: 0.651: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:  260 :  262 :  264 :  267 :  270 :  273 :  276 :  279 :  281 :  284 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.089: 0.089: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.079: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.084: 0.084: 0.082: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.079: 0.078: 0.075: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
Ви : 0.081: 0.079: 0.077: 0.072: 0.074: 0.076: 0.074: 0.072: 0.072: 0.070: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1015 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :
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 : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.639: 0.639: 0.638: 0.638: 0.638: 0.636: 0.636: 0.635: 0.632: 0.636:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  287 :  288 :  290 :  291 :  293 :  296 :  298 :  301 :
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 : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1021 : 1015 : 1015 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.067: 0.065: 0.061: 0.060:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1021 : 1021 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -295:  -335:  -352:  -370:  -388:  -406:  -424:  -442:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.637: 0.656: 0.672: 0.689: 0.702: 0.714: 0.723: 0.728: 0.729: 0.729: 0.729: 0.729: 0.730: 0.730:
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:  304 :  307 :  309 :  312 :  314 :  317 :  320 :  323 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.074: 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.085: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.069: 0.070: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.057: 0.056: 0.058: 0.058: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Ки : 1015 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.731: 0.731: 0.731: 0.731: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.733: 0.733: 0.734: 0.734: 0.735: 0.735: 0.736:
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:
Фоп:  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  326 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :
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 : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.736: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.738: 0.738: 0.739: 0.739: 0.739: 0.739: 0.740: 0.740: 0.741: 0.741:
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:
Фоп:  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  327 :  328 :  328 :  328 :  328 :
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 : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Ки : 1016 : 1016 : 1016 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.742: 0.742: 0.742: 0.743: 0.743: 0.743: 0.744: 0.744: 0.744: 0.744: 0.745: 0.745: 0.745: 0.746: 0.746:
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:
Фоп:  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :  328 :
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 : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Ки : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.752: 0.770: 0.811: 0.841: 0.811: 0.802: 0.784: 0.778: 0.776: 0.792: 0.741: 0.741: 0.741: 0.741: 0.741:
Cc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп:  329 :  331 :  332 :  337 :  339 :  341 :  346 :  347 :  349 :  355 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.093: 0.093: 0.099: 0.100: 0.100: 0.105: 0.103: 0.106: 0.105: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.085: 0.086: 0.091: 0.086: 0.091: 0.096: 0.092: 0.098: 0.089: 0.101: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.067: 0.067: 0.072: 0.069: 0.065: 0.071: 0.061: 0.079: 0.089: 0.076: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 1023 : 1016 : 1023 : 1016 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.741: 0.741: 0.741: 0.741: 0.741: 0.741: 0.741: 0.741: 0.741: 0.741: 0.740: 0.740: 0.740: 0.740: 0.740:
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:
Фоп:  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
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 : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.739: 0.738: 0.738: 0.758: 0.717: 0.705: 0.697: 0.735: 0.747: 0.674: 0.665: 0.669: 0.672: 0.675: 0.678:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:  358 :  358 :  358 :  359 :    3 :    5 :    8 :   10 :   16 :   20 :   22 :   25 :   29 :   33 :   36 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.111: 0.109: 0.109: 0.113: 0.110: 0.110: 0.116: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.095: 0.092: 0.093: 0.098: 0.096: 0.104: 0.106: 0.101: 0.107: 0.108: 0.105: 0.101: 0.102: 0.102: 0.110:
Ки : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 :
Ви : 0.085: 0.088: 0.087: 0.082: 0.086: 0.077: 0.075: 0.088: 0.078: 0.080: 0.090: 0.098: 0.100: 0.102: 0.098:
Ки : 1023 : 1023 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1025 : 1019 : 1019 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   36 :   37 :   37 :   37 :   38 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.105: 0.107: 0.111: 0.113:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.101: 0.100: 0.096: 0.095:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
```

~~~~~~
~

```
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.679: 0.680: 0.682: 0.681: 0.687: 0.690: 0.691:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:   41 :   45 :   49 :   53 :   57 :   61 :   65 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
          :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.117: 0.115: 0.115: 0.116: 0.118: 0.120: 0.120:
Ки : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.109: 0.113: 0.114: 0.112: 0.111: 0.110: 0.108:
Ки : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.099: 0.096: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.092:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.91678724 долей ПДКмр
= 0.0350362 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -475.9 м
Yм = 395.0 м
При опасном направлении ветра : 103 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -475.9 м, Y= 395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91678724 доли ПДКмр|
| 0.0350362 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 103 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1028	Т	0.0203	0.3392607	29.05	29.05	16.6809597
2	1024	Т	0.0202	0.3322294	28.45	57.50	16.4713802
3	1022	Т	0.0203	0.2125317	18.20	75.70	10.4498787
4	1020	Т	0.0199	0.1271984	10.89	86.59	6.3977003
5	1018	Т	0.0203	0.0749925	6.42	93.01	3.6872725
6	1014	Т	0.0134	0.0498642	4.27	97.28	3.7332716
			В сумме =	0.91360769	97.28		
			Суммарный вклад остальных =	0.0317955	2.72 (23 источника)		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alfa ~гр.~	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
6025	П1	1.5				0.0	-40.28	-130.43	9.02	10.30	0.00	3.0	1.00	0	0.0076000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

____
| - 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-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6025	0.007600	П1	20.358418	0.50	5.7
~~
Суммарный Mq=   0.007600 г/с
Сумма Cm по всем источникам =   20.358418 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)
----------:
x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=178)
~~~~~~

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.035: 0.025: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.719 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=142)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.037: 0.719: 0.072: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.029: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  92 :  92 :  93 :  93 :  94 :  96 :  101 :  142 :  255 :  263 :  265 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.028: 0.084: 0.041: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  84 :  83 :  81 :  80 :  76 :  70 :  57 :  13 :  313 :  293 :  285 :  281 :  279 :  278 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.7188759 долей ПДКмр
= 0.0287550 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Ym = -29.0 м

При опасном направлении ветра : 142 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	- 5
6-C	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	C- 6
7-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.010	0.012	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	- 7
8-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.020	0.035	0.025	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	- 8
9-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.013	0.037	0.719	0.072	0.017	0.008	0.005	0.003	0.002	- 9
10-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.012	0.028	0.084	0.041	0.015	0.008	0.005	0.003	0.002	-10
11-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.018	0.016	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.7188759 долей ПДКмр
= 0.0287550 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.060: 0.059: 0.057:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:    1 :    1 :    1 :    1 :    0 :    0 :    0 :    0 :    0 :  359 :  359 :  359 :  358 :  352 :  347 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  341 :  336 :  331 :  327 :  326 :  325 :  327 :  329 :  331 :  333 :  334 :  335 :  336 :  337 :  338 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.030: 0.029: 0.029:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
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=   -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.017:
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=   -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 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=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0601125 доли ПДКмр|
| 0.0024045 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
		Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6025	П1	0.007600	0.0601125	100.00	100.00	7.9095402	
В сумме =				0.0601125	100.00			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(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=	-489:	-493:	-497:	-501:	-504:	-508:	-506:	-503:	-501:	-499:	-496:	-494:	-492:	-489:	-488:
x=	-247:	-295:	-342:	-390:	-437:	-485:	-530:	-574:	-619:	-664:	-709:	-754:	-799:	-844:	-890:
Qc :	0.061:	0.053:	0.047:	0.041:	0.036:	0.032:	0.029:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	30 :	35 :	39 :	43 :	47 :	50 :	53 :	55 :	57 :	59 :	61 :	63 :	65 :	66 :	67 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-487:	-485:	-484:	-483:	-481:	-480:	-456:	-431:	-407:	-382:	-340:	-298:	-256:	-214:	-172:
x=	-936:	-981:	-1027:	-1073:	-1119:	-1165:	-1200:	-1235:	-1270:	-1305:	-1312:	-1319:	-1326:	-1333:	-1340:
Qc :	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	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=	-131:	-87:	-44:	-0:	44:	87:	131:	180:	229:	278:	328:	377:	426:	475:	522:
x=	-1347:	-1346:	-1346:	-1345:	-1344:	-1343:	-1342:	-1344:	-1345:	-1346:	-1348:	-1349:	-1350:	-1352:	-1350:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
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=	569:	615:	662:	709:	755:	802:	848:	895:	942:	988:	1036:	1085:	1133:	1181:	1229:
x=	-1348:	-1346:	-1344:	-1342:	-1342:	-1341:	-1340:	-1339:	-1339:	-1338:	-1342:	-1346:	-1349:	-1353:	-1357:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	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=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
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=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 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=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.051: 0.057: 0.062: 0.068: 0.073: 0.076:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 292 : 294 : 297 : 299 : 302 : 305 : 309 : 313 : 317 : 322 : 328 : 334 : 339 : 345 : 352 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~
~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.077: 0.076: 0.072: 0.067:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 358 : 5 : 11 : 18 : 24 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.9 м, Y= -498.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0778483 доли ПДКмр|
| 0.0031139 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6025	П1	0.007600	0.0778483	100.00	100.00	10.2431927
			В сумме =	0.0778483	100.00		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
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= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
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= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
 x=  -666:  -633:  -600:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -566:  -566:  -566:  -566:  -566:  -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 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:
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=   363:   365:   370:   379:   387:   395:   403:   411:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562:  -557:  -547:  -526:  -501:  -476:  -432:  -388:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
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=   420:   420:   420:   420:   420:   420:   422:   424:   430:   440:   460:   478:   496:   516:   537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024:
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=   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.024:
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=   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
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=   556:   556:   555:   553:   552:   551:   550:   549:   548:   548:   547:   546:   545:   545:   545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
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=   545:   545:   545:   545:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:   544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:   329:   329:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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=   543:   541:   538:   531:   516:   486:   452:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:   333:   337:   345:   360:   390:   417:   444:   444:   445:   445:   445:   445:   445:   445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
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=   419:   419:   419:   419:   419:   419:   419:   418:   418:   418:   416:   413:   407:   394:   378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:   445:   445:   445:   446:   446:   446:   446:   447:   449:   453:   461:   478:   508:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
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=   363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103:   59:   15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
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=   -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
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=   -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023:
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= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
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= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
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= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   297: 296: 295: 295: 293: 293: 292: 291: 290: 290: 288: 288: 286: 286: 285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
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= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   270: 242: 213: 175: 137:   99:   56:   12: -32: -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.055: 0.060: 0.068: 0.075: 0.083: 0.090: 0.096: 0.098: 0.097: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 317 : 319 : 323 : 327 : 332 : 337 : 344 : 351 : 359 :   6 :   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

y= -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:

```
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:
Фоп:   13 :   13 :   13 :   13 :   13 :   14 :   14 :   14 :   14 :   14 :   14 :   14 :   14 :   14 :   14 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.092: 0.091: 0.089: 0.084: 0.079: 0.073: 0.067: 0.061: 0.054: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.035:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   14 :   15 :   17 :   20 :   26 :   32 :   37 :   43 :   48 :   53 :   58 :   62 :   66 :   70 :   73 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033:
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=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0983405 долей ПДКмр
                                   =  0.0039336 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -31.7 м
                                    Yм =  -461.9 м
 При опасном направлении ветра  :     359 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -31.7 м,  Y=  -461.9 м

                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0983405 доли ПДКмр|
                                   |       0.0039336 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                   и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6025 | П1|   0.007600|   0.0983405 | 100.00 | 100.00 |   12.9395428  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0983405   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :008 Карагандинская область.
     Объект     :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                         0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

______________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0303--------
 1001  Т     4.6   1.3 10.21   12.99   0.0     144.17    -367.14                        1.0 1.00 0  0.0061103
 1002  Т     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      47.39    -363.46                        1.0 1.00 0  0.0061387
 1003  Т     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      95.16    -365.92                        1.0 1.00 0  0.0023763
 1004  Т     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      81.68    -286.29                        1.0 1.00 0  0.0026537
```

1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08					1.0	1.00	0	0.0023505
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79					1.0	1.00	0	0.0025126
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76					1.0	1.00	0	0.0024029
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00					1.0	1.00	0	0.0024415
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88					1.0	1.00	0	0.0025606
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76					1.0	1.00	0	0.0023890
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88					1.0	1.00	0	0.0023880
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48					1.0	1.00	0	0.0052061
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26					1.0	1.00	0	0.0052061
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15					1.0	1.00	0	0.0093561
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18					1.0	1.00	0	0.0137714
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00					1.0	1.00	0	0.0093561
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56					1.0	1.00	0	0.0093561
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79					1.0	1.00	0	0.0142465
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77					1.0	1.00	0	0.0185390
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99					1.0	1.00	0	0.0139270
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98					1.0	1.00	0	0.0185390
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99					1.0	1.00	0	0.0142465
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56					1.0	1.00	0	0.0185390
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99					1.0	1.00	0	0.0141288
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56					1.0	1.00	0	0.0185390
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33					1.0	1.00	0	0.0065093
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93					1.0	1.00	0	0.0065093
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99					1.0	1.00	0	0.0142465
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48					1.0	1.00	0	0.0096154
6001	П1	0.1			0.0		93.27	-335.41	8.29	12.44	0.00	1.0	1.00	0	0.0001136	
6005	П1	0.1			0.0		-81.59	-206.28	9.02	11.76	85.60	1.0	1.00	0	0.0001136	
6006	П1	0.1			0.0		-77.90	-167.64	7.42	9.78	8.10	1.0	1.00	0	0.0001136	
6007	П1	0.1			0.0		-193.19	-161.95	8.99	8.30	0.00	1.0	1.00	0	0.0001136	
6008	П1	0.1			0.0		-192.51	-209.78	6.90	11.76	3.30	1.0	1.00	0	0.0001136	
6009	П1	0.1			0.0		-32.53	-216.64	7.59	10.38	3.80	1.0	1.00	0	0.0001136	
6014	П1	0.1			0.0		47.09	91.26	16.12	6.77	81.80	1.0	1.00	0	0.0001136	
6015	П1	0.1			0.0		42.22	27.89	8.36	9.88	0.00	1.0	1.00	0	0.0001136	
6016	П1*	0.1			0.0		-166.42	971.95	262.95	667.52	10.70	1.0	1.00	0	0.0851700	

--------- Примесь 0333---------

1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14					1.0	1.00	0	0.0003371
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46					1.0	1.00	0	0.0003387
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92					1.0	1.00	0	0.0001311
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29					1.0	1.00	0	0.0001464
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08					1.0	1.00	0	0.0001297
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79					1.0	1.00	0	0.0001386
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76					1.0	1.00	0	0.0001326
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00					1.0	1.00	0	0.0001347
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88					1.0	1.00	0	0.0001413
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76					1.0	1.00	0	0.0001318
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88					1.0	1.00	0	0.0001274
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48					1.0	1.00	0	0.0002872
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26					1.0	1.00	0	0.0002872
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15					1.0	1.00	0	0.0005162
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18					1.0	1.00	0	0.0007598
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00					1.0	1.00	0	0.0005162
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56					1.0	1.00	0	0.0005162
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79					1.0	1.00	0	0.0007860
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77					1.0	1.00	0	0.0010228
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99					1.0	1.00	0	0.0007684
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98					1.0	1.00	0	0.0010228
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99					1.0	1.00	0	0.0007860
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56					1.0	1.00	0	0.0010228
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99					1.0	1.00	0	0.0007795
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56					1.0	1.00	0	0.0010228
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33					1.0	1.00	0	0.0003591
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93					1.0	1.00	0	0.0003591
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99					1.0	1.00	0	0.0007860
6001	П1	0.1			0.0		93.27	-335.41	8.29	12.44	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088	
6005	П1	0.1			0.0		-81.59	-206.28	9.02	11.76	85.60	1.0	1.00	0	0.0000088	
6006	П1	0.1			0.0		-77.90	-167.64	7.42	9.78	8.10	1.0	1.00	0	0.0000088	
6007	П1	0.1			0.0		-193.19	-161.95	8.99	8.30	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088	
6008	П1	0.1			0.0		-192.51	-209.78	6.90	11.76	3.30	1.0	1.00	0	0.0000088	
6009	П1	0.1			0.0		-32.53	-216.64	7.59	10.38	3.80	1.0	1.00	0	0.0000088	
6014	П1	0.1			0.0		47.09	91.26	16.12	6.77	81.80	1.0	1.00	0	0.0000088	
6015	П1	0.1			0.0		42.22	27.89	8.36	9.88	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088	
6016	П1*	0.1			0.0		-166.42	971.95	262.95	667.52	10.70	1.0	1.00	0	0.0066000	
6021	П1	2.0			0.0		-278.52	-32.86	114.52	39.07	0.00	1.0	1.00	0	0.0000378	

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м

| 6016 | П1 | (-349.04,1285.79), (-105.57,1309.66), (42.42,691.44), (-260.72,648.47) | 175521.4|
| 6016 | П1 | (-349.04,1285.79), (-105.57,1309.66), (42.42,691.44), (-260.72,648.47) | 175521.4|
---

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1001	0.072689	T	0.023270	8.08	141.1
2	1002	0.073031	T	0.023370	8.08	141.1
3	1003	0.028269	T	0.009046	8.08	141.1
4	1004	0.031569	T	0.010102	8.08	141.1
5	1005	0.027965	T	0.008949	8.08	141.1
6	1006	0.029888	T	0.009564	8.08	141.1
7	1007	0.028590	T	0.009149	8.08	141.1
8	1008	0.029045	T	0.009294	8.08	141.1
9	1009	0.030466	T	0.009749	8.08	141.1
10	1010	0.028420	T	0.009094	8.08	141.1
11	1011	0.027865	T	0.008917	8.08	141.1
12	1012	0.061930	T	0.019818	8.08	141.1
13	1013	0.061930	T	0.019818	8.08	141.1
14	1014	0.111305	T	0.035618	8.08	141.1
15	1015	0.163832	T	0.052426	8.08	141.1
16	1016	0.111305	T	0.035618	8.08	141.1
17	1017	0.111305	T	0.035618	8.08	141.1
18	1018	0.169482	T	0.054234	8.08	141.1
19	1019	0.220545	T	0.070574	8.08	141.1
20	1020	0.165685	T	0.053019	8.08	141.1
21	1021	0.220545	T	0.070574	8.08	141.1
22	1022	0.169482	T	0.054234	8.08	141.1
23	1023	0.220545	T	0.070574	8.08	141.1
24	1024	0.168082	T	0.053786	8.08	141.1
25	1025	0.220545	T	0.070574	8.08	141.1
26	1026	0.077434	T	0.024779	8.08	141.1
27	1027	0.077434	T	0.024779	8.08	141.1
28	1028	0.169482	T	0.054234	8.08	141.1
29	1032	0.048077	T	0.044476	1.31	74.7
30	6001	0.001668	П1	0.059575	0.50	11.4
31	6005	0.001668	П1	0.059575	0.50	11.4
32	6006	0.001668	П1	0.059575	0.50	11.4
33	6007	0.001668	П1	0.059575	0.50	11.4
34	6008	0.001668	П1	0.059575	0.50	11.4
35	6009	0.001668	П1	0.059575	0.50	11.4
36	6014	0.001668	П1	0.059575	0.50	11.4
37	6015	0.001668	П1	0.059575	0.50	11.4
38	6016	1.250850	П1*	44.676010	0.50	11.4
39	6021	0.004725	П1	0.168761	0.50	11.4

Суммарный Mq= 4.225663 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 46.296627 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :008 Карагандинская область.
    Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:29
    Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
                 размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
    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 7.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
          | 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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3555 : Y-строка  1  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.052: 0.060: 0.066: 0.067: 0.063: 0.057: 0.049: 0.042: 0.035: 0.030:
Фоп:  132 :  138 :  143 :  149 :  156 :  163 :  172 :  181 :  190 :  198 :  206 :  212 :  218 :  222 :
Uоп: 7.00 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.05 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
333:285.5 :182.6 :190.1 :195.8 :202.0 :214.2 :220.2 :225.9 :230.7 :230.1 :227.8 :216.2 :208.8 :192.6 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.035: 0.039: 0.039: 0.037: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3107 : Y-строка  2  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=181)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.037: 0.045: 0.055: 0.068: 0.080: 0.089: 0.091: 0.085: 0.074: 0.061: 0.050: 0.041: 0.034:
Фоп:  129 :  133 :  138 :  144 :  151 :  160 :  170 :  181 :  192 :  201 :  210 :  217 :  222 :  227 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
333:179.2 :188.8 :197.7 :206.6 :216.7 :221.2 :227.9 :236.1 :243.7 :245.0 :244.5 :233.1 :212.1 :200.2 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.049: 0.055: 0.056: 0.052: 0.044: 0.036: 0.028: 0.021: 0.016:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=182)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.041: 0.052: 0.066: 0.082: 0.099: 0.115: 0.118: 0.106: 0.089: 0.074: 0.059: 0.047: 0.038:
```

```
Фоп:  124 :  128 :  132 :  138 :  146 :  156 :  168 :  182 :  194 :  206 :  215 :  223 :  228 :  233 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.01 : 2.00 : 2.00 : 2.02 : 2.03 : 2.00 : 2.01 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
333:179.2 :187.8 :206.4 :218.3 :222.8 :224.3 :228.0 :239.8 :256.7 :265.0 :254.7 :249.0 :222.3 :210.0 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.029: 0.040: 0.051: 0.062: 0.071: 0.072: 0.064: 0.055: 0.045: 0.035: 0.025: 0.019:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.161 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=182)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.045: 0.058: 0.073: 0.089: 0.115: 0.150: 0.161: 0.131: 0.102: 0.080: 0.066: 0.052: 0.042:
Фоп:  118 :  121 :  125 :  131 :  137 :  148 :  164 :  182 :  201 :  215 :  224 :  230 :  235 :  239 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.01 : 1.61 : 1.22 : 2.03 : 2.01 : 0.98 : 1.18 : 1.62 : 2.01 : 2.03 : 2.02 :
333:181.0 :197.1 :214.8 :227.8 :263.4 :278.5 :217.1 :249.5 :337.4 :328.5 :299.6 :257.0 :231.7 :208.5 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.023: 0.033: 0.044: 0.066: 0.092: 0.095: 0.100: 0.110: 0.083: 0.058: 0.040: 0.028: 0.020:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1018 : 1019 : 1019 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1021 : 1021 : 1018 : 1018 : 1019 : 1018 : 1021 : 1021 : 1023 : 1028 : 1028 : 1023 : 1023 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.241 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=184)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.048: 0.061: 0.074: 0.101: 0.145: 0.209: 0.241: 0.175: 0.127: 0.090: 0.068: 0.056: 0.045:
Фоп:  111 :  114 :  117 :  119 :  123 :  134 :  153 :  184 :  212 :  229 :  238 :  242 :  244 :  246 :
Uоп: 2.03 : 2.01 : 2.02 : 1.62 : 1.02 : 0.75 : 0.74 : 0.78 : 0.66 : 0.74 : 1.11 : 1.70 : 2.02 : 2.03 :
333:185.1 :195.7 :223.6 :279.7 :308.5 :310.3 :206.2 :226.2 :266.4 :361.7 :343.4 :305.5 :248.8 :205.3 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.024: 0.035: 0.056: 0.089: 0.132: 0.189: 0.213: 0.161: 0.116: 0.079: 0.051: 0.033: 0.021:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1025 : 1019 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1019 : 1023 : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1019 : 1021 : 1019 : 1020 : 1020 : 1019 : 1018 : 1025 : 1028 : 1024 : 1024 : 1024 : 1028 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.721 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=188)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.050: 0.061: 0.076: 0.111: 0.161: 0.275: 0.721: 0.207: 0.143: 0.100: 0.070: 0.058: 0.047:
Фоп:  104 :  106 :  107 :  104 :  106 :  112 :  126 :  188 :  236 :  249 :  254 :  255 :  253 :  254 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.00 : 1.30 : 0.78 : 0.59 : 0.54 : 0.57 : 0.53 : 0.59 : 0.87 : 1.44 : 2.03 : 2.03 :
333:180.4 :194.1 :241.2 :317.1 :332.0 :310.2 :155.6 :223.1 :226.4 :363.4 :362.2 :333.5 :247.1 :200.8 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.023: 0.035: 0.066: 0.105: 0.157: 0.271: 0.694: 0.203: 0.139: 0.093: 0.059: 0.032: 0.021:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1025 : 1019 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1015 : 1025 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1022 : 1023 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      :      : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 1023 : 1028 : 1022 : 1020 : 1020 :      :      : 1023 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1018 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.608 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=343)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.050: 0.060: 0.075: 0.111: 0.157: 0.234: 0.608: 0.227: 0.149: 0.103: 0.071: 0.058: 0.048:
Фоп:   97 :   98 :  100 :   90 :   87 :   83 :   79 :  343 :  278 :  275 :  272 :  269 :  262 :  262 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 1.24 : 0.75 : 0.59 : 0.50 : 0.52 : 0.51 : 0.59 : 0.84 : 1.38 : 2.02 : 2.02 :
333:167.5 :178.1 :183.2 :334.7 :348.1 :320.4 :126.1 : 64.7 :121.7 :341.7 :372.0 :348.5 :221.0 :182.1 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.022: 0.067: 0.108: 0.156: 0.234: 0.608: 0.227: 0.148: 0.098: 0.061: 0.027: 0.019:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002:
Ки : 1025 : 1028 : 1028 : 1018 : 1018 :      :      :      :      :      : 1028 : 1028 : 1018 : 1019 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002:
Ки : 1023 : 1025 : 1024 : 1020 :      :      :      :      :      :      : 1024 : 1024 : 1022 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.321 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=356)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.050: 0.060: 0.071: 0.101: 0.142: 0.213: 0.321: 0.217: 0.139: 0.095: 0.068: 0.059: 0.048:
Фоп:  89 :  89 :  90 :  76 :  69 :  58 :  39 : 356 : 316 : 298 : 289 : 282 : 270 : 271 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 1.34 : 0.84 : 0.60 : 0.59 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.93 : 1.48 : 2.02 : 2.02 :
333:163.0 :168.0 :156.1 :343.7 :361.0 :356.2 :265.7 :250.9 :256.8 :361.2 :379.0 :344.7 :159.2 :170.5 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.018: 0.018: 0.063: 0.097: 0.142: 0.213: 0.321: 0.217: 0.138: 0.091: 0.058: 0.019: 0.018:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001:     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.004: 0.003:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 : 1028 :     :     :     :     : 1018 : 1018 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001:     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003:
Ки : 1023 : 1023 : 1028 : 1024 : 1024 :     :     :     :     : 1020 : 1020 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 0.206 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=355)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.049: 0.060: 0.071: 0.087: 0.117: 0.156: 0.206: 0.152: 0.113: 0.087: 0.070: 0.059: 0.048:
Фоп:  81 :  80 :  78 :  79 :  77 :  44 :  25 : 355 : 331 : 313 : 281 : 281 : 281 : 279 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 0.76 : 0.70 : 7.00 : 0.72 : 0.82 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
333:158.4 :157.8 :165.4 : 88.4 : 39.0 :374.7 :386.4 :129.8 :390.3 :388.5 : 27.5 : 92.8 :150.8 :145.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.010: 0.009: 0.110: 0.145: 0.112: 0.145: 0.106: 0.009: 0.012: 0.018: 0.015:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1025 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.002: 0.003: 0.041: 0.002: 0.001: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1028 : 1028 : 1021 : 1014 : 1018 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.001: 0.003: 0.030: 0.002: 0.001: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 1023 : 1023 : 1028 : 1023 : 1021 : 1024 : 1024 : 1020 : 1018 : 1020 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.194 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=358)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.047: 0.058: 0.072: 0.086: 0.106: 0.148: 0.194: 0.167: 0.114: 0.089: 0.073: 0.059: 0.047:
Фоп:  74 :  72 :  68 :  62 :  57 :  44 :  22 : 358 : 332 : 310 : 300 : 296 : 291 : 288 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.15 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
333:145.8 :142.1 :154.8 :174.0 :125.3 :150.2 :210.4 :183.2 :128.7 : 66.4 : 84.5 :143.0 :139.6 :141.8 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.014: 0.019: 0.025: 0.019: 0.029: 0.065: 0.084: 0.053: 0.015: 0.015: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1028 : 1023 : 1023 : 1023 : 1019 : 1032 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= -925 : Y-строка 11 Cmax= 0.176 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=359)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.045: 0.055: 0.068: 0.086: 0.108: 0.139: 0.176: 0.166: 0.119: 0.091: 0.071: 0.056: 0.046:
Фоп:  67 :  63 :  58 :  53 :  43 :  32 :  17 : 359 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 : 296 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
333:141.0 :150.1 :161.9 :156.3 :182.3 :177.4 :173.9 :152.2 :128.2 :131.3 :138.0 :139.6 :133.9 :136.2 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.034: 0.041: 0.054: 0.064: 0.053: 0.038: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.7209477
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 1315.0 м
При опасном направлении ветра : 188 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с
Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 4 расчетных точках из 154.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.028	0.032	0.038	0.045	0.052	0.060	0.066	0.067	0.063	0.057	0.049	0.042	0.035	0.030	-1
2-	0.031	0.037	0.045	0.055	0.068	0.080	0.089	0.091	0.085	0.074	0.061	0.050	0.041	0.034	-2
3-	0.034	0.041	0.052	0.066	0.082	0.099	0.115	0.118	0.106	0.089	0.074	0.059	0.047	0.038	-3
4-	0.037	0.045	0.058	0.073	0.089	0.115	0.150	0.161	0.131	0.102	0.080	0.066	0.052	0.042	-4
5-	0.039	0.048	0.061	0.074	0.101	0.145	0.209	0.241	0.175	0.127	0.090	0.068	0.056	0.045	-5
6-C	0.040	0.050	0.061	0.076	0.111	0.161	0.275	0.721	0.207	0.143	0.100	0.070	0.058	0.047	C- 6
7-	0.041	0.050	0.060	0.075	0.111	0.157	0.234	0.608	0.227	0.149	0.103	0.071	0.058	0.048	-7
8-	0.041	0.050	0.060	0.071	0.101	0.142	0.213	0.321	0.217	0.139	0.095	0.068	0.059	0.048	-8
9-	0.040	0.049	0.060	0.071	0.087	0.117	0.156	0.206	0.152	0.113	0.087	0.070	0.059	0.048	-9
10-	0.039	0.047	0.058	0.072	0.086	0.106	0.148	0.194	0.167	0.114	0.089	0.073	0.059	0.047	-10
11-	0.037	0.045	0.055	0.068	0.086	0.108	0.139	0.176	0.166	0.119	0.091	0.071	0.056	0.046	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.7209477
Достигается в точке с координатами: Xм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 1315.0 м
При опасном направлении ветра : 188 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| 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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.164: 0.168: 0.173: 0.177: 0.181: 0.184: 0.188: 0.191: 0.193: 0.195: 0.197: 0.197: 0.195: 0.195:
Фоп:  357 :  357 :  357 :  357 :  356 :  356 :  356 :  355 :  355 :  355 :  354 :  354 :  353 :  351 :  349 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.05 : 2.05 : 2.10 : 2.14 : 2.15 : 2.11 : 2.10 :
333:146.1 :147.2 :148.0 :148.7 :148.1 :149.5 :151.5 :151.3 :154.0 :157.9 :157.8 :162.3 :164.0 :164.6 :161.9 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.056: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071: 0.073: 0.074: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.196: 0.195: 0.189: 0.183: 0.177: 0.177: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.168: 0.166: 0.162: 0.159:
Фоп:  347 :  345 :  342 :  340 :  338 :  337 :  338 :  338 :  339 :  340 :  340 :  341 :  341 :  342 :  342 :
Uоп: 2.12 : 2.09 : 2.12 : 2.05 : 2.05 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 :
333:157.1 :154.6 :142.8 :144.9 :134.3 :133.9 :135.5 :128.3 :131.2 :134.5 :129.9 :133.7 :130.6 :135.2 :132.7 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.076: 0.074: 0.069: 0.068: 0.061: 0.059: 0.060: 0.056: 0.057: 0.058: 0.055: 0.056: 0.054: 0.054: 0.052:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1032 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.151: 0.154: 0.156: 0.158: 0.160: 0.160: 0.161: 0.160: 0.195: 0.195: 0.196: 0.195: 0.194: 0.189:
Фоп:  343 :  343 :  345 :  346 :  348 :  350 :  352 :  354 :  356 :  352 :  350 :  348 :  345 :  343 :  340 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.09 : 2.06 : 2.10 : 2.09 : 2.10 : 2.07 :
333:136.7 :134.4 :137.0 :134.2 :136.9 :139.4 :141.7 :143.7 :145.5 :163.7 :162.0 :157.4 :148.2 :145.0 :136.4 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.052: 0.050: 0.052: 0.052: 0.053: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.077: 0.076: 0.075: 0.071: 0.069: 0.064:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.194: 0.195: 0.194: 0.191: 0.185: 0.193: 0.193: 0.193: 0.192: 0.190: 0.184: 0.191: 0.191: 0.191:
Фоп:  352 :  350 :  348 :  345 :  343 :  340 :  352 :  350 :  348 :  346 :  343 :  341 :  353 :  350 :  348 :
Uоп: 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.03 : 2.04 : 2.03 : 2.05 : 2.05 : 2.04 : 2.04 : 2.05 : 2.05 : 2.05 :
333:158.5 :156.5 :153.8 :145.4 :143.9 :137.2 :154.1 :152.2 :149.2 :147.1 :139.2 :139.1 :153.6 :147.3 :144.7 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.075: 0.074: 0.073: 0.069: 0.068: 0.063: 0.072: 0.072: 0.071: 0.069: 0.065: 0.064: 0.071: 0.069: 0.068:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.187: 0.183: 0.189: 0.189: 0.189: 0.188: 0.185: 0.181: 0.186: 0.187: 0.186: 0.185: 0.182: 0.178:
Фоп:  346 :  344 :  341 :  353 :  351 :  349 :  346 :  344 :  342 :  353 :  351 :  349 :  347 :  344 :  342 :
Uоп: 2.04 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
333:142.7 :141.7 :133.8 :150.4 :148.5 :146.5 :139.1 :137.4 :137.2 :147.9 :145.7 :143.6 :141.8 :134.2 :133.1 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.066: 0.061: 0.069: 0.068: 0.068: 0.065: 0.063: 0.061: 0.067: 0.066: 0.066: 0.064: 0.061: 0.059:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.183: 0.184: 0.183: 0.182: 0.181: 0.178: 0.175: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.175: 0.172: 0.176:
Фоп:  354 :  352 :  350 :  348 :  346 :  344 :  342 :  354 :  352 :  351 :  349 :  347 :  345 :  343 :  355 :
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 :
333:148.2 :145.7 :142.9 :140.0 :137.0 :134.1 :131.4 :146.4 :143.7 :144.8 :142.5 :140.1 :137.7 :135.4 :147.4 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.061: 0.060: 0.058: 0.063:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.177: 0.176: 0.176: 0.174: 0.172: 0.169: 0.172: 0.173: 0.173: 0.172: 0.170: 0.168: 0.165: 0.168: 0.169:
Фоп:  353 :  351 :  349 :  347 :  345 :  343 :  355 :  353 :  351 :  349 :  347 :  345 :  344 :  355 :  353 :
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 :
333:145.4 :143.1 :140.6 :138.0 :135.4 :132.8 :146.4 :144.2 :141.8 :139.2 :136.4 :133.6 :137.2 :145.8 :143.5 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.056: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056: 0.059: 0.059:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________
 y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.168: 0.168: 0.166: 0.164: 0.162: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.162: 0.160: 0.158:
Фоп:  351 :  350 :  348 :  346 :  344 :  355 :  354 :  352 :  350 :  348 :  346 :  344 :
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 :
333:140.9 :142.3 :140.2 :137.8 :135.3 :144.8 :144.8 :142.9 :140.7 :138.3 :135.8 :133.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.054: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 117 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   -25.8 м, Y= -547.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1973254 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   353 град.

и скорости ветра 2.15 м/с
Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6016	П1	1.2508	0.0782281	39.64	39.64	0.062539965
2	1019	T	0.2205	0.0146004	7.40	47.04	0.066201396
3	1021	T	0.2205	0.0138932	7.04	54.08	0.062994801
4	1023	T	0.2205	0.0099953	5.07	59.15	0.045320865
5	1020	T	0.1657	0.0095716	4.85	64.00	0.057769623
6	1018	T	0.1695	0.0093397	4.73	68.73	0.055107325
7	1022	T	0.1695	0.0084564	4.29	73.02	0.049895532
8	1024	T	0.1681	0.0059539	3.02	76.04	0.035422787
9	1025	T	0.2205	0.0057850	2.93	78.97	0.026230374
10	1017	T	0.1113	0.0051604	2.62	81.58	0.046362311
11	1016	T	0.1113	0.0046818	2.37	83.96	0.042063188
12	1028	T	0.1695	0.0039997	2.03	85.98	0.023599664
13	1015	T	0.1638	0.0039043	1.98	87.96	0.023831356
14	1027	T	0.0774	0.0034085	1.73	89.69	0.044018704
15	1013	T	0.0619	0.0034080	1.73	91.42	0.055028908
16	1026	T	0.0774	0.0030817	1.56	92.98	0.039797407
17	1014	T	0.1113	0.0028871	1.46	94.44	0.025938606
18	1011	T	0.0279	0.0022296	1.13	95.57	0.080013424
			В сумме =	0.1885847		95.57	
			Суммарный вклад остальных =	0.0087407		4.43 (21 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
333- % вклада H2S в суммарную концентрацию
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=	-489:	-493:	-497:	-501:	-504:	-508:	-506:	-503:	-501:	-499:	-496:	-494:	-492:	-489:	-488:
x=	-247:	-295:	-342:	-390:	-437:	-485:	-530:	-574:	-619:	-664:	-709:	-754:	-799:	-844:	-890:
Qc :	0.187:	0.182:	0.176:	0.171:	0.165:	0.159:	0.153:	0.147:	0.142:	0.136:	0.131:	0.126:	0.122:	0.118:	0.114:
Фоп:	4 :	7 :	10 :	12 :	15 :	17 :	20 :	22 :	24 :	27 :	29 :	31 :	34 :	36 :	38 :
Uоп:	2.18 :	2.12 :	2.06 :	2.05 :	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :
333:	188.4 :	194.3 :	198.6 :	202.8 :	203.5 :	207.2 :	203.4 :	206.6 :	209.3 :	200.2 :	200.2 :	199.7 :	183.8 :	179.7 :	175.0 :
Ви :	0.081:	0.080:	0.078:	0.077:	0.073:	0.071:	0.066:	0.064:	0.062:	0.056:	0.053:	0.050:	0.044:	0.041:	0.038:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Ки :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :	1025 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:
Ки :	1021 :	1021 :	1025 :	1025 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :	1023 :

y=	-487:	-485:	-484:	-483:	-481:	-480:	-456:	-431:	-407:	-382:	-340:	-298:	-256:	-214:	-172:
x=	-936:	-981:	-1027:	-1073:	-1119:	-1165:	-1200:	-1235:	-1270:	-1305:	-1312:	-1319:	-1326:	-1333:	-1340:
Qc :	0.111:	0.108:	0.105:	0.103:	0.100:	0.098:	0.096:	0.095:	0.093:	0.092:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:
Фоп:	41 :	43 :	45 :	46 :	48 :	49 :	52 :	55 :	56 :	58 :	61 :	63 :	65 :	67 :	69 :

```
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 :
333:152.6 :145.0 :136.5 :143.6 :132.7 :138.2 :115.2 : 94.3 :102.2 : 95.3 : 73.1 : 65.1 : 58.4 : 53.0 : 47.7 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.031: 0.029: 0.026: 0.027: 0.024: 0.024: 0.019: 0.015: 0.016: 0.014: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 6016 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  -131:  -87:  -44:   -0:   44:   87:  131:  180:  229:  278:  328:  377:  426:  475:  522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.091: 0.093: 0.094: 0.096: 0.098: 0.100: 0.102: 0.104: 0.106: 0.108: 0.109: 0.111: 0.113: 0.114:
Фоп:   72 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   59 :   60 :   62 :   64 :   65 :   67 :   69 :   71 :
Uоп: 2.03 : 1.03 : 0.99 : 0.96 : 0.93 : 0.90 : 0.88 : 0.85 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.75 : 0.74 : 0.72 :
333: 34.1 :366.5 :369.3 :371.1 :372.1 :370.4 :369.8 :371.0 :368.2 :368.5 :368.5 :364.9 :361.8 :360.8 :360.7 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.082: 0.084: 0.087: 0.090: 0.092: 0.095: 0.097: 0.100: 0.102: 0.104: 0.107: 0.109: 0.110: 0.112:
Ки : 1025 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.010: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки : 1023 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки : 1021 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   569:  615:  662:  709:  755:  802:  848:  895:  942:  988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.122: 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123:
Фоп:   73 :   75 :   77 :   79 :   81 :   83 :   85 :   87 :   89 :   92 :   94 :   96 :   99 :  101 :  103 :
Uоп: 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.69 :
333:355.0 :354.7 :353.5 :352.3 :351.1 :349.5 :348.2 :345.6 :343.2 :346.9 :344.6 :342.3 :341.5 :338.8 :335.6 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.114: 0.115: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 1020 : 1020 : 1020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.126:
Фоп:  105 :  107 :  110 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  122 :  124 :  126 :  128 :  130 :  132 :  134 :
Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.86 :
333:333.4 :331.1 :328.8 :326.4 :325.9 :323.7 :321.3 :319.3 :317.3 :315.3 :313.3 :311.0 :309.2 :306.8 :304.9 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.114: 0.114: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.113: 0.113: 0.112:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
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 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.130: 0.131: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.140: 0.142: 0.144: 0.146:
Фоп:  136 :  138 :  140 :  142 :  144 :  146 :  148 :  150 :  152 :  156 :  158 :  159 :  161 :  163 :  164 :
Uоп: 0.88 : 0.91 : 0.94 : 0.96 : 0.96 : 0.98 : 1.00 : 1.02 : 1.04 : 2.01 : 2.00 : 2.00 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
333:303.0 :300.9 :298.7 :296.3 :295.4 :294.5 :293.5 :292.5 :291.6 :214.0 :210.9 :216.9 :212.6 :210.2 :217.2 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.112: 0.111: 0.110: 0.109: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.086: 0.086: 0.089: 0.089: 0.089: 0.091:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки : 1018 : 1018 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1021 : 1018 : 1021 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.149: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.149: 0.148: 0.146: 0.144: 0.143: 0.140:
Фоп:  166 :  168 :  169 :  171 :  173 :  175 :  176 :  178 :  180 :  182 :  184 :  185 :  187 :  189 :  191 :
Uоп: 2.01 : 2.01 : 2.02 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.01 : 2.01 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
333:216.2 :216.3 :224.4 :226.7 :228.1 :230.0 :238.6 :241.2 :244.2 :247.4 :250.1 :256.0 :258.9 :262.6 :266.2 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.091: 0.092: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.092: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1019 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1021 : 1019 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.135: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Фоп:  193 :  195 :  198 :  200 :  202 :  204 :  206 :  208 :  210 :  212 :  213 :  215 :  217 :  219 :  221 :
Uоп: 2.00 : 2.01 : 1.02 : 0.99 : 0.96 : 0.95 : 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.87 : 0.85 : 0.82 : 0.81 : 0.80 :
333:270.9 :273.8 :334.7 :337.4 :339.8 :342.0 :343.8 :345.3 :346.7 :347.8 :350.2 :352.3 :352.3 :354.2 :355.7 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.086: 0.085: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.111: 0.112: 0.113: 0.113:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1028 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1028 : 1028 : 1028 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Фоп:  223 :  224 :  226 :  228 :  230 :  232 :  234 :  236 :  238 :  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  250 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :
333:357.7 :359.0 :360.3 :361.1 :361.9 :362.4 :362.7 :363.2 :363.8 :364.2 :364.4 :364.5 :364.6 :364.5 :364.3 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.114: 0.114: 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
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 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.117: 0.116: 0.114:
Фоп:  252 :  254 :  256 :  259 :  261 :  263 :  265 :  267 :  269 :  271 :  274 :  276 :  278 :  279 :  281 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.74 :
333:364.3 :364.6 :364.6 :363.1 :363.5 :364.1 :364.4 :364.9 :365.8 :366.9 :367.8 :369.5 :370.3 :375.6 :377.8 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.118: 0.118: 0.116: 0.115: 0.112: 0.111:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      : 0.000: 0.000:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :      :      :      : 1024 : 1024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.110: 0.108: 0.106: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.098: 0.096: 0.095: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090:
Фоп:  283 :  285 :  286 :  287 :  289 :  290 :  292 :  293 :  295 :  296 :  298 :  299 :  300 :  279 :  281 :
Uоп: 0.76 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 : 0.95 : 0.98 : 1.01 : 2.02 : 2.02 :
333:378.9 :379.0 :380.7 :382.1 :381.2 :381.5 :381.3 :382.4 :382.1 :382.0 :380.7 :378.6 :376.0 : 22.3 : 25.6 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.107: 0.105: 0.103: 0.101: 0.099: 0.097: 0.095: 0.093: 0.091: 0.089: 0.087: 0.084: 0.009: 0.009:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.008: 0.008:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.000:      : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.008: 0.008:
Ки : 1024 :      : 1022 : 1022 : 1022 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1020 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.098: 0.100: 0.102: 0.105: 0.107: 0.110: 0.113: 0.117:
Фоп:  282 :  284 :  286 :  288 :  289 :  291 :  293 :  295 :  297 :  298 :  300 :  302 :  304 :  306 :  308 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
333: 23.1 : 26.8 : 31.7 : 36.8 : 32.5 : 34.8 : 37.9 : 40.8 : 43.3 : 38.2 : 40.9 : 43.4 : 45.5 : 47.3 : 48.6 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 6016 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.124: 0.129: 0.134: 0.140: 0.147: 0.156: 0.166: 0.176: 0.186: 0.196: 0.198: 0.196: 0.195: 0.195:
Фоп:  311 :  313 :  316 :  319 :  321 :  324 :  328 :  331 :  335 :  338 :  341 :  345 :  347 :  349 :  351 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.12 : 2.10 : 2.11 : 2.10 : 2.13 :
333: 59.4 : 59.9 : 70.6 : 82.7 : 81.9 : 92.1 :113.4 :121.2 :139.1 :143.5 :143.7 :160.2 :164.2 :169.2 :170.9 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.031: 0.042: 0.049: 0.060: 0.066: 0.070: 0.077: 0.079: 0.080: 0.080:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1032 : 1032 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1015 : 1032 : 1019 : 1019 : 1032 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.199: 0.194: 0.195: 0.191:
Фоп:  353 :  355 :  358 :    0 :    2 :
Uоп: 2.14 : 2.22 : 2.13 : 2.19 : 2.17 :
333:171.3 :169.7 :181.2 :179.7 :184.2 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.081: 0.083: 0.082: 0.082:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
Ки : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.015:
Ки : 1021 : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 26 расчетных точках из 200.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   -69.8 м, Y= -498.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1988156 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 2.22 м/с
Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6016	П1	1.2508	0.0807142	40.60	40.60	0.064527489
2	1021	T	0.2205	0.0152641	7.68	48.28	0.069210596
3	1019	T	0.2205	0.0148865	7.49	55.76	0.067498766
4	1023	T	0.2205	0.0110637	5.56	61.33	0.050165307
5	1020	T	0.1657	0.0102016	5.13	66.46	0.061572511
6	1018	T	0.1695	0.0095352	4.80	71.25	0.056260712
7	1022	T	0.1695	0.0090631	4.56	75.81	0.053475071
8	1024	T	0.1681	0.0061882	3.11	78.93	0.036816679
9	1025	T	0.2205	0.0060918	3.06	81.99	0.027621636
10	1017	T	0.1113	0.0044209	2.22	84.21	0.039718471
11	1013	T	0.0619	0.0042393	2.13	86.35	0.068452239
12	1028	T	0.1695	0.0039460	1.98	88.33	0.023282496
13	1016	T	0.1113	0.0028712	1.44	89.77	0.025796063
14	1015	T	0.1638	0.0026770	1.35	91.12	0.016340008
15	1008	T	0.0290	0.0024626	1.24	92.36	0.084785976
16	1007	T	0.0286	0.0023492	1.18	93.54	0.082168825
17	1014	T	0.1113	0.0023380	1.18	94.72	0.021004945
18	1027	T	0.0774	0.0022750	1.14	95.86	0.029379552
В сумме =			0.1905875		95.86		
Суммарный вклад остальных =			0.0082281		4.14 (21 источник)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:29
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
333- % вклада H2S в суммарную концентрацию
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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
Qc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
Фоп: 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
333:376.4 :376.4 :376.4 :376.4 :376.4 :376.4 :376.4 :376.4 :376.4 :376.4 :376.5 :376.5 :376.5 :376.5 :376.5 :376.5 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
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 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :

y= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
Qc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.135: 0.139: 0.142: 0.145: 0.150: 0.155: 0.160: 0.167:
Фоп: 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 38 : 38 : 38 : 38 : 39 : 38 :

Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.62 :
333:376.5 :376.5 :376.5 :376.6 :376.7 :377.0 :377.1 :378.1 :378.6 :383.5 :382.3 :382.5 :380.5 :369.6 :324.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.128: 0.130: 0.135: 0.139: 0.143: 0.149: 0.154: 0.159: 0.167:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : : : : :
~~~~~~
~

---

y= 273: 302: 331: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.183: 0.193: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Фоп: 38 : 37 : 37 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 : 36 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
333:331.1 :309.0 :270.8 :277.6 :277.7 :277.7 :277.7 :277.7 :277.7 :277.7 :277.7 :277.7 :277.8 :277.8 :278.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.174: 0.183: 0.193: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

---

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.205: 0.207: 0.210: 0.216: 0.224: 0.232: 0.247: 0.263: 0.281: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп: 36 : 36 : 35 : 34 : 33 : 32 : 28 : 25 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
333:278.3 :279.0 :275.2 :273.1 :273.1 :279.1 :223.9 :232.5 :231.7 :231.7 :231.7 :231.8 :231.8 :231.9 :231.9 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.205: 0.207: 0.210: 0.216: 0.224: 0.232: 0.247: 0.263: 0.281: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

---

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.283: 0.284: 0.286: 0.290: 0.300: 0.321: 0.344: 0.370: 0.403: 0.431:
Фоп: 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 21 : 20 : 19 : 17 : 15 : 11 : 5 : 359 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.60 :
333:232.8 :232.9 :232.9 :233.0 :233.1 :233.5 :234.2 :232.9 :237.9 :234.9 :231.1 :243.3 :258.1 :269.0 :285.9 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.283: 0.284: 0.286: 0.290: 0.300: 0.321: 0.344: 0.370: 0.403: 0.431:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

---

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.455: 0.455: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454:
Фоп: 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
333:278.0 :277.9 :277.7 :277.6 :275.8 :275.6 :275.5 :275.4 :275.3 :275.2 :275.0 :275.8 :275.7 :275.6 :275.5 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.455: 0.455: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

---

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.453:
Фоп: 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 : 353 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
333:275.3 :275.2 :275.1 :272.7 :272.5 :272.4 :272.3 :272.2 :272.1 :271.9 :271.8 :271.7 :271.6 :271.4 :270.3 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.454: 0.453:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.451: 0.448: 0.443: 0.428: 0.416: 0.400: 0.380: 0.349: 0.319: 0.293: 0.270: 0.251: 0.235: 0.235: 0.235:
Фоп:  352 :  351 :  348 :  342 :  338 :  334 :  329 :  324 :  319 :  315 :  312 :  310 :  307 :  307 :  307 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
333:267.3 :260.0 :249.4 :240.9 :236.5 :226.4 :224.3 :212.9 :190.8 :185.3 :197.3 :187.9 :186.5 :186.5 :186.5 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.451: 0.448: 0.443: 0.428: 0.416: 0.400: 0.380: 0.349: 0.319: 0.293: 0.270: 0.251: 0.235: 0.235: 0.235:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234:
Фоп:  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :  307 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
333:186.5 :186.6 :186.6 :186.6 :186.6 :186.6 :186.6 :186.7 :186.7 :186.7 :186.7 :183.5 :183.5 :183.5 :183.5 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.234: 0.233: 0.231: 0.228: 0.222: 0.210: 0.200: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190:
Фоп:  307 :  307 :  307 :  308 :  308 :  309 :  309 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
333:183.6 :189.9 :190.4 :183.2 :192.5 :196.3 :247.4 :256.9 :256.9 :256.9 :256.9 :256.9 :256.9 :256.9 :256.9 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.234: 0.233: 0.231: 0.228: 0.222: 0.210: 0.200: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.189: 0.188: 0.186: 0.183: 0.176: 0.170:
Фоп:  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  310 :  309 :  309 :  308 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 :
333:256.9 :256.9 :256.9 :256.9 :257.0 :257.0 :257.0 :256.3 :265.7 :265.8 :261.5 :272.5 :279.0 :321.4 :325.6 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.189: 0.188: 0.186: 0.183: 0.176: 0.170:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.159: 0.153: 0.148: 0.143: 0.138: 0.134: 0.129: 0.125: 0.121: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Фоп:  308 :  308 :  309 :  309 :  310 :  311 :  312 :  313 :  314 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :
Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.69 : 0.69 : 0.72 : 0.73 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
333:341.5 :359.4 :375.3 :377.4 :379.8 :375.9 :378.0 :397.9 :395.5 :393.1 :390.8 :390.8 :390.8 :390.8 :390.8 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.165: 0.158: 0.153: 0.147: 0.142: 0.137: 0.132: 0.126: 0.121: 0.117: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 1020 : 1020 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Фоп:  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
333:390.8 :390.8 :390.8 :390.8 :390.7 :390.7 :390.7 :390.7 :390.7 :390.7 :390.7 :390.7 :390.7 :390.7 :390.6 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
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 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 :
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 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.117: 0.118:
Фоп:  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  315 :  316 :  316 :  317 :  292 :  293 :  296 :  299 :  302 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 2.26 : 2.24 : 2.23 : 2.21 : 2.18 :
333:390.6 :390.6 :390.6 :390.6 :390.6 :390.5 :390.1 :390.1 :388.5 :386.6 :  6.3 :  6.4 :  9.4 : 13.6 : 18.1 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.111: 0.109: 0.107: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1014 : 1015 : 1023 : 1023 : 1015 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.122: 0.125: 0.129: 0.134: 0.140: 0.148: 0.157: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168:
Фоп:  305 :  308 :  311 :  314 :  317 :  320 :  324 :  327 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :
Uоп: 2.15 : 2.12 : 2.08 : 2.06 : 2.03 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
333: 23.7 : 31.1 : 40.3 : 49.8 : 60.4 : 69.4 : 91.9 :100.8 :121.6 :121.3 :121.0 :120.2 :119.9 :119.1 :118.8 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.017: 0.021: 0.031: 0.038: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 6016 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 1023 : 1023 : 6016 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171:
Фоп:  331 :  331 :  331 :  331 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :
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 :
333:117.9 :117.7 :116.9 :116.6 :128.5 :128.2 :127.3 :127.0 :126.2 :125.9 :125.0 :124.8 :123.9 :123.6 :122.8 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:
Фоп:  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :
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 :
333:122.5 :122.0 :121.7 :120.9 :120.6 :132.1 :131.8 :130.9 :130.6 :129.8 :129.5 :128.9 :128.7 :127.8 :127.6 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1032 :
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: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176:
Фоп:  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :
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 :
333:126.7 :126.5 :125.7 :125.4 :124.6 :124.3 :135.8 :135.5 :134.7 :134.4 :133.5 :133.3 :132.4 :132.2 :131.6 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.185: 0.190: 0.198: 0.199: 0.196: 0.195: 0.195: 0.196: 0.199: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
Фоп:  335 :  337 :  339 :  342 :  344 :  347 :  349 :  351 :  353 :  356 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.05 : 2.12 : 2.10 : 2.07 : 2.14 : 2.16 : 2.14 : 2.21 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 :
333:134.9 :140.9 :146.1 :152.9 :157.8 :172.5 :174.4 :175.5 :176.8 :178.8 :184.8 :184.8 :184.8 :184.8 :184.8 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.064: 0.068: 0.074: 0.077: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1032 : 1018 : 1018 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:
Фоп:  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :  358 :
Uоп: 2.17 : 2.17 : 2.18 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.17 : 2.15 :
333:184.8 :184.8 :184.5 :184.7 :184.7 :184.7 :184.7 :184.7 :184.7 :184.7 :184.7 :184.7 :184.7 :184.7 :185.1 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.192: 0.191: 0.187: 0.183: 0.178: 0.173: 0.168: 0.162: 0.155: 0.147: 0.140:
Фоп:  358 :  358 :  359 :  359 :    2 :    4 :    6 :    8 :   11 :   13 :   15 :   18 :   20 :   23 :   22 :
Uоп: 2.17 : 2.16 : 2.15 : 2.23 : 2.20 : 2.24 : 2.23 : 2.20 : 2.16 : 2.12 : 2.06 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 0.97 :
333:184.4 :184.1 :186.7 :180.3 :189.4 :191.5 :196.1 :202.2 :206.6 :213.4 :219.8 :224.0 :234.1 :236.5 :334.5 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.084: 0.085: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.081: 0.081: 0.081: 0.077: 0.077: 0.072: 0.109:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.005:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.005:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1024 : 1024 : 1028 :
```

~~~~~~
~

```
 y=  -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.138:
Фоп:   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   23 :
Uоп: 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 0.95 :
333:334.5 :334.5 :334.5 :334.6 :334.6 :334.6 :334.7 :334.7 :334.7 :334.7 :334.9 :335.5 :336.3 :338.1 :339.9 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
```

~~~~~~
~

```
 y=  -269: -243: -214: -184: -145: -107:  -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.134: 0.133: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
Фоп:   24 :   26 :   28 :   30 :   31 :   33 :   35 :
Uоп: 0.92 : 0.87 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.75 : 0.73 :
333:330.9 :339.4 :347.4 :353.4 :359.2 :363.8 :374.5 :
      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.112: 0.114: 0.115: 0.119: 0.121: 0.123:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 : 1028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 : 1024 :
```

~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.4545410
Достигается в точке с координатами: Хм = -118.5 м
Yм = 556.8 м
При опасном направлении ветра : 353 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с
Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 11 расчетных точках из 337.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -118.5 м, Y= 556.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4545410 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 0.60 м/с
Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код -Ист.-	Тип	Выброс -M-(Mq)-	Вклад -С[доли ПДК]-	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6016	П1	1.2508	0.4545410	100.00	100.00	0.363385737
Остальные источники не влияют на данную точку (38 источников)							

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~~~~~~

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~

--------- Примесь 0301---------

1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14		1.0	1.00	0	0.0059146
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46		1.0	1.00	0	0.0059146
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92		1.0	1.00	0	0.0059146
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29		1.0	1.00	0	0.0059146
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08		1.0	1.00	0	0.0059146
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79		1.0	1.00	0	0.0059146
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76		1.0	1.00	0	0.0059146
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00		1.0	1.00	0	0.0059146
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88		1.0	1.00	0	0.0059146
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76		1.0	1.00	0	0.0059146
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88		1.0	1.00	0	0.0059146
1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78		1.0	1.00	0	1.086959
1034	T	7.0	0.24	3.98	0.1761	0.0	104.26	17.90		1.0	1.00	0	0.3562009
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31		1.0	1.00	0	0.0002884
1036	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-40.07	-151.46		1.0	1.00	0	0.0026665
1037	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-39.64	-160.47		1.0	1.00	0	0.0026665

--------- Примесь 0330---------

1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78		1.0	1.00	0	6.507787
1034	T	7.0	0.24	3.98	0.1761	0.0	104.26	17.90		1.0	1.00	0	0.1326280
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31		1.0	1.00	0	0.0023911
1036	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-40.07	-151.46		1.0	1.00	0	0.0000300
1037	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-39.64	-160.47		1.0	1.00	0	0.0000300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	1001	0.029573	T	0.009467	8.08	141.1
2	1002	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
3	1003	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
4	1004	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
5	1005	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
6	1006	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
7	1007	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
8	1008	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
9	1009	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
10	1010	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
11	1011	0.029573	T	0.009463	8.08	141.1
12	1033	18.450371	T	0.828805	0.50	199.5
13	1034	2.046261	T	3.929506	0.50	39.9
14	1035	0.006224	T	0.005020	0.62	63.1
15	1036	0.013392	T	0.005390	5.29	124.1
16	1037	0.013392	T	0.005390	5.29	124.1

Суммарный Mq= 20.854944 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма См по всем источникам = 4.878212 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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 не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| 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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=184)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.035	0.039	0.042	0.046	0.049	0.052	0.054	0.055	0.055	0.054	0.051	0.049	0.045	0.042
Фоп:	137	141	146	151	157	163	170	177	184	191	198	204	210	215
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
301:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.026	0.029	0.031	0.034	0.036	0.038	0.040	0.040	0.040	0.039	0.038	0.036	0.034	0.031
Ки :	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.039	0.043	0.047	0.052	0.056	0.060	0.063	0.065	0.065	0.063	0.060	0.056	0.052	0.047
Фоп:	133	137	142	147	154	161	168	176	184	193	200	207	213	219
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
301:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.029	0.032	0.035	0.038	0.042	0.044	0.046	0.047	0.047	0.046	0.044	0.041	0.038	0.035
Ки :	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 329.0; напр.ветра=185)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.043	0.048	0.053	0.060	0.066	0.071	0.076	0.078	0.078	0.076	0.071	0.066	0.059	0.053
Фоп:	129	133	138	143	150	158	166	176	185	195	203	211	217	223
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
301:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.032	0.036	0.040	0.044	0.048	0.051	0.054	0.055	0.055	0.053	0.051	0.047	0.043	0.039
Ки :	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.014	0.013
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=175)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.047	0.053	0.060	0.068	0.077	0.085	0.093	0.099	0.099	0.093	0.086	0.077	0.068	0.060
Фоп:	124	128	132	138	145	154	164	175	186	197	207	216	222	228
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.31	2.12	2.02	2.02	5.41	6.82	7.00	7.00	7.00
301:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.035	0.039	0.044	0.049	0.054	0.060	0.067	0.071	0.071	0.066	0.059	0.054	0.049	0.044
Ки :	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.011	0.012	0.015	0.017	0.021	0.023	0.021	0.022	0.022	0.024	0.024	0.021	0.017	0.015
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Ви :						0.000	0.000	0.000						
Ки :						1004	1004	1004						

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=173)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.051	0.058	0.067	0.078	0.091	0.109	0.127	0.138	0.138	0.126	0.108	0.090	0.078	0.067
Фоп:	118	122	126	132	139	148	160	173	188	201	213	222	229	234
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	2.04	2.02	2.02	1.31	2.02	2.02	2.02	6.03	7.00	7.00
301:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.038	0.043	0.049	0.055	0.066	0.079	0.093	0.101	0.100	0.091	0.078	0.063	0.055	0.048
Ки :	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.012	0.014	0.017	0.021	0.020	0.024	0.028	0.032	0.031	0.028	0.024	0.025	0.021	0.017
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Ви :					0.000	0.001		0.001	0.001	0.001				
Ки :					1004	1004		1004	1011	1008				

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.214 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=171)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.054	0.063	0.074	0.088	0.113	0.145	0.184	0.214	0.213	0.182	0.143	0.111	0.088	0.074
Фоп:	112	115	118	124	131	140	154	171	190	208	221	230	237	242
Uоп:	7.00	7.00	7.00	5.32	2.02	1.25	1.07	1.03	1.04	1.13	1.31	2.02	6.28	7.00
301:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.040	0.046	0.053	0.065	0.083	0.108	0.138	0.160	0.158	0.135	0.105	0.080	0.062	0.052
Ки :	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.013	0.015	0.020	0.022	0.025	0.034	0.043	0.050	0.050	0.043	0.033	0.025	0.024	0.020
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Ви :				0.001						0.001				
Ки :				1008						1008				

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.378 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=167)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.057	0.067	0.080	0.102	0.138	0.198	0.287	0.378	0.375	0.281	0.193	0.135	0.100	0.080
Фоп:	105	107	110	114	120	129	143	167	195	218	232	241	247	251
Uоп:	7.00	7.00	6.73	2.02	1.31	1.03	0.90	0.84	0.85	0.93	1.07	2.02	2.02	7.00
301:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.042	0.049	0.057	0.074	0.102	0.149	0.217	0.282	0.277	0.209	0.143	0.098	0.072	0.056
Ки :	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.013	0.017	0.021	0.023	0.031	0.045	0.066	0.091	0.092	0.067	0.045	0.030	0.023	0.022
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Ви :			0.001			0.000	0.000		0.001	0.000				
Ки :			1008			1004	1004		1008	1008				

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.824 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=154)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.059	0.070	0.085	0.113	0.162	0.256	0.450	0.824	0.815	0.435	0.247	0.157	0.110	0.084
Фоп:	97	99	100	102	106	111	123	154	209	238	249	255	258	260
Uоп:	7.00	7.00	6.06	2.02	1.14	0.93	0.79	0.71	0.74	0.82	0.96	1.21	2.02	6.66
301:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.043	0.050	0.061	0.082	0.121	0.195	0.338	0.545	0.526	0.320	0.185	0.116	0.080	0.059

```
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.037: 0.058: 0.109: 0.275: 0.283: 0.110: 0.058: 0.037: 0.025: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      : 0.001:      :      :      : 0.000: 0.001: 0.000:      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      : 1009 :      :      :      : 1001 : 1011 : 1008 :      :      : 1008 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  1.677 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 82)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.071: 0.086: 0.117: 0.172: 0.284: 0.558: 1.677: 1.637: 0.530: 0.271: 0.165: 0.113: 0.085:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   88 :   82 :  278 :  272 :  271 :  271 :  270 :  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.78 : 2.02 : 1.13 : 0.90 : 0.75 : 0.62 : 0.65 : 0.77 : 0.92 : 1.14 : 2.02 : 6.30 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.051: 0.062: 0.085: 0.128: 0.217: 0.416: 0.901: 0.903: 0.387: 0.204: 0.123: 0.083: 0.060:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.038: 0.063: 0.140: 0.776: 0.733: 0.140: 0.063: 0.038: 0.025: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      : 1009 : 1009 : 1009 :      :      :      :      :      :      : 1008 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.734 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 24)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.070: 0.085: 0.113: 0.162: 0.254: 0.436: 0.734: 0.712: 0.414: 0.242: 0.155: 0.109: 0.083:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   67 :   54 :   24 :  333 :  304 :  292 :  286 :  283 :  281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.15 : 2.02 : 1.22 : 0.95 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 0.94 : 1.17 : 2.02 : 6.57 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.050: 0.061: 0.082: 0.120: 0.192: 0.331: 0.526: 0.509: 0.313: 0.183: 0.115: 0.079: 0.059:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.036: 0.055: 0.099: 0.204: 0.202: 0.098: 0.055: 0.036: 0.024: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.000:      :
Ки :      :      :      : 1009 : 1009 : 1009 : 1010 : 1035 :      :      :      :      : 1008 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.357 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 13)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.067: 0.080: 0.103: 0.138: 0.195: 0.278: 0.357: 0.351: 0.268: 0.187: 0.132: 0.098: 0.079:
Фоп:   75 :   73 :   70 :   66 :   60 :   50 :   36 :   13 :  345 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.89 : 2.02 : 2.02 : 1.10 : 0.93 : 0.85 : 0.85 : 0.92 : 1.06 : 1.30 : 2.02 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.049: 0.057: 0.074: 0.100: 0.146: 0.211: 0.272: 0.268: 0.204: 0.141: 0.098: 0.072: 0.056:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.022: 0.029: 0.043: 0.060: 0.079: 0.078: 0.060: 0.043: 0.031: 0.022: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      : 0.000:      :
Ки :      :      :      : 1009 : 1010 : 1010 : 1005 : 1006 : 1001 : 1001 :      :      : 1004 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.6768200
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.62 м/с
    Условие на доминирование NO2 (0301)
    в 2-компонентной группе суммации 6007
    НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 154 расчетных точках из 154.
    Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :008 Карагандинская область.
    Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

```
  _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
  |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
  |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
  |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Фоновая концентрация не задана
  Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.035 0.039 0.042 0.046 0.049 0.052 0.054 0.055 0.055 0.054 0.051 0.049 0.045 0.042 |- 1
   |                                                                                   |
 2-| 0.039 0.043 0.047 0.052 0.056 0.060 0.063 0.065 0.065 0.063 0.060 0.056 0.052 0.047 |- 2
   |                                                                                   |
 3-| 0.043 0.048 0.053 0.060 0.066 0.071 0.076 0.078 0.078 0.076 0.071 0.066 0.059 0.053 |- 3
   |                                                                                   |
 4-| 0.047 0.053 0.060 0.068 0.077 0.085 0.093 0.099 0.099 0.093 0.086 0.077 0.068 0.060 |- 4
   |                                                                                   |
 5-| 0.051 0.058 0.067 0.078 0.091 0.109 0.127 0.138 0.138 0.126 0.108 0.090 0.078 0.067 |- 5
   |                                                                                   |
 6-C 0.054 0.063 0.074 0.088 0.113 0.145 0.184 0.214 0.213 0.182 0.143 0.111 0.088 0.074 C- 6
   |                                                                                   |
 7-| 0.057 0.067 0.080 0.102 0.138 0.198 0.287 0.378 0.375 0.281 0.193 0.135 0.100 0.080 |- 7
   |                                                                                   |
 8-| 0.059 0.070 0.085 0.113 0.162 0.256 0.450 0.824 0.815 0.435 0.247 0.157 0.110 0.084 |- 8
   |                                                                                   |
 9-| 0.059 0.071 0.086 0.117 0.172 0.284 0.558 1.677 1.637 0.530 0.271 0.165 0.113 0.085 |- 9
   |                          ^                                                        |
10-| 0.059 0.070 0.085 0.113 0.162 0.254 0.436 0.734 0.712 0.414 0.242 0.155 0.109 0.083 |-10
   |                          ^     ^                                                  |
11-| 0.057 0.067 0.080 0.103 0.138 0.195 0.278 0.357 0.351 0.268 0.187 0.132 0.098 0.079 |-11
   |                                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.6768200
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
     ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.62 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
     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 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
          | 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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.271: 0.289: 0.308: 0.329: 0.353: 0.379: 0.408: 0.441: 0.477: 0.519: 0.565: 0.618: 0.679: 0.689: 0.695:
Фоп:     7 :     7 :     7 :     8 :     8 :     8 :     9 :     9 :     9 :    10 :    10 :    11 :    12 :     7 :     3 :
Uоп: 0.94 : 0.92 : 0.90 : 0.88 : 0.86 : 0.84 : 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
```

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.205: 0.219: 0.234: 0.250: 0.268: 0.288: 0.310: 0.334: 0.361: 0.390: 0.422: 0.457: 0.494: 0.501: 0.504:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.059: 0.063: 0.067: 0.072: 0.078: 0.084: 0.092: 0.100: 0.111: 0.123: 0.138: 0.157: 0.181: 0.185: 0.188:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1002 : 1004 : 1035 : 1035 : 1004 :
~~~~~~
~

y= -546: -546: -545: -545: -578: -612: -661: -710: -759: -808: -857: -906: -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.697: 0.693: 0.685: 0.673: 0.622: 0.575: 0.529: 0.488: 0.451: 0.418: 0.389: 0.362: 0.338: 0.316: 0.297:
Фоп: 358 : 354 : 350 : 345 : 343 : 341 : 342 : 343 : 344 : 344 : 345 : 346 : 346 : 346 : 347 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.90 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.504: 0.502: 0.496: 0.489: 0.458: 0.428: 0.397: 0.368: 0.342: 0.318: 0.296: 0.276: 0.258: 0.241: 0.226:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.189: 0.189: 0.187: 0.182: 0.162: 0.145: 0.129: 0.116: 0.105: 0.095: 0.088: 0.081: 0.075: 0.070: 0.065:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1004 : 1004 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~
~

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   330:   333:   285:   236:   187:   139:   90:   42:   -7:   15:   59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.262: 0.266: 0.269: 0.271: 0.272: 0.273: 0.273: 0.273: 0.633: 0.638: 0.638: 0.635: 0.627: 0.617:
Фоп: 347 : 348 : 350 : 352 : 355 : 357 :   0 :   2 :   5 :   7 :   3 : 359 : 354 : 350 : 346 :
Uоп: 0.92 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.212: 0.199: 0.202: 0.204: 0.205: 0.206: 0.207: 0.207: 0.206: 0.466: 0.468: 0.468: 0.467: 0.461: 0.455:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.061: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.163: 0.166: 0.166: 0.164: 0.163: 0.159:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1001 : 1003 : 1003 : 1002 : 1002 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1001 : 1001 :
~~~~~~
~

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   16:   63:   110:   157:   203:   250:   15:   62:   110:   158:   205:   253:   13:   62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.581: 0.585: 0.585: 0.581: 0.573: 0.563: 0.536: 0.539: 0.539: 0.535: 0.529: 0.520: 0.495: 0.498: 0.497:
Фоп: 6 :   2 : 358 : 354 : 349 : 345 :   6 :   2 : 358 : 354 : 350 : 346 :   6 :   2 : 358 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.433: 0.435: 0.434: 0.432: 0.427: 0.420: 0.401: 0.403: 0.403: 0.401: 0.397: 0.391: 0.373: 0.375: 0.375:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.144: 0.146: 0.146: 0.145: 0.142: 0.139: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.128: 0.125: 0.116: 0.117: 0.117:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1002 : 1004 : 1004 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1004 : 1004 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1004 : 1003 :
~~~~~~
~

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   158:   207:   255:   12:   61:   110:   159:   208:   258:   10:   60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.494: 0.489: 0.481: 0.459: 0.461: 0.461: 0.458: 0.453: 0.446: 0.426: 0.428: 0.428: 0.426: 0.422: 0.416:
Фоп: 354 : 350 : 347 :   6 :   2 : 358 : 355 : 351 : 347 :   5 :   2 : 358 : 355 : 351 : 348 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.373: 0.369: 0.363: 0.347: 0.349: 0.349: 0.346: 0.343: 0.339: 0.324: 0.325: 0.325: 0.323: 0.320: 0.316:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.116: 0.115: 0.113: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.103: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.095:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.397: 0.398: 0.399: 0.398: 0.395: 0.392: 0.387: 0.370: 0.372: 0.372: 0.371: 0.369: 0.366: 0.361: 0.347:
Фоп:    6 :    3 :    0 :  357 :  354 :  351 :  348 :    5 :    2 :    0 :  357 :  354 :  351 :  348 :    5 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.86 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.301: 0.303: 0.303: 0.302: 0.301: 0.298: 0.294: 0.282: 0.283: 0.283: 0.282: 0.281: 0.279: 0.275: 0.264:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.089: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.076:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1002 : 1003 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1002 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.348: 0.348: 0.347: 0.346: 0.342: 0.339: 0.325: 0.326: 0.326: 0.326: 0.324: 0.321: 0.318: 0.305: 0.306:
Фоп:    2 :    0 :  357 :  354 :  351 :  349 :    5 :    2 :    0 :  357 :  354 :  352 :  349 :    5 :    2 :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.90 : 0.90 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.265: 0.265: 0.264: 0.263: 0.261: 0.258: 0.247: 0.248: 0.248: 0.248: 0.246: 0.244: 0.242: 0.232: 0.233:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.067: 0.067:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1002 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1002 : 1003 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1002 : 1002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.306: 0.304: 0.302: 0.299: 0.287: 0.288: 0.288: 0.288: 0.286: 0.284: 0.282:
Фоп:    0 :  357 :  355 :  352 :  349 :    5 :    2 :    0 :  357 :  355 :  352 :  350 :
Uоп: 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.92 : 0.92 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.233: 0.233: 0.231: 0.230: 0.227: 0.218: 0.219: 0.219: 0.218: 0.217: 0.216: 0.214:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 : 1002 : 1002 : 1003 : 1003 : 1001 : 1001 : 1001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Условие на доминирование NO2 (0301)
    в 2-компонентной группе суммации 6007
    НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 117 расчетных точках из 117.
    Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   101.8 м,  Y=  -546.1 м

                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6965382 доли ПДКмр|
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                     и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1033 | Т |    18.4504|   0.5043988 |  72.42 |  72.42 |  0.027338095  |
|  2 | 1034 | Т |     2.0463|   0.1887957 |  27.10 |  99.52 |  0.092263758  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.6931944    99.52                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0033438     0.48 (14 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :008 Карагандинская область.
    Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
    Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
    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 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
          | 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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.636: 0.600: 0.565: 0.531: 0.499: 0.469: 0.445: 0.422: 0.400: 0.379: 0.359: 0.341: 0.323: 0.307: 0.291:
Фоп:   35 :   38 :   41 :   44 :   47 :   49 :   51 :   53 :   55 :   57 :   59 :   60 :   62 :   63 :   64 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 0.91 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.468: 0.444: 0.421: 0.399: 0.376: 0.355: 0.337: 0.320: 0.304: 0.289: 0.274: 0.260: 0.246: 0.234: 0.221:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.163: 0.150: 0.138: 0.127: 0.117: 0.108: 0.102: 0.095: 0.090: 0.084: 0.079: 0.075: 0.071: 0.067: 0.064:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1035 : 1035 : 1035 : 1007 : 1007 : 1010 : 1010 : 1010 : 1010 : 1010 : 1010 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.276: 0.262: 0.249: 0.237: 0.226: 0.215: 0.210: 0.204: 0.198: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193:
Фоп:   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   73 :   74 :   75 :   77 :   79 :   80 :   82 :   84 :
Uоп: 0.92 : 0.94 : 0.96 : 0.99 : 1.00 : 1.03 : 1.04 : 1.04 : 1.05 : 1.08 : 1.06 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.199: 0.189: 0.179: 0.171: 0.162: 0.158: 0.153: 0.149: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.060: 0.057: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.192: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.191: 0.189: 0.187: 0.185: 0.183: 0.180: 0.177: 0.174:
Фоп:   85 :   87 :   89 :   91 :   92 :   94 :   96 :   98 :  100 :  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  111 :
Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.05 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.09 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.142: 0.141: 0.139: 0.137: 0.135: 0.133: 0.131:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :      :      :      :      :      :
```

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

 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.169: 0.166: 0.163: 0.160: 0.157: 0.153: 0.150: 0.147: 0.143: 0.139: 0.136: 0.132: 0.128: 0.125:
Фоп:  112 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :  123 :  124 :  125 :  126 :  128 :  129 :  130 :  131 :
Uоп: 1.10 : 1.12 : 1.12 : 1.13 : 1.14 : 1.17 : 1.17 : 1.21 : 1.23 : 1.26 : 1.29 : 1.32 : 1.33 : 1.43 : 2.02 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.126: 0.124: 0.122: 0.119: 0.117: 0.114: 0.111: 0.109: 0.106: 0.103: 0.100: 0.097: 0.095: 0.092:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 1008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.119: 0.117: 0.114: 0.112: 0.110: 0.107: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098:
Фоп:  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  138 :  139 :  140 :  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :
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 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.088: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 1008 : 1008 : 1008 : 1004 : 1004 : 1008 : 1008 : 1008 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.096: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Фоп:  148 :  149 :  150 :  152 :  153 :  154 :  155 :  156 :  157 :  158 :  159 :  160 :  162 :  163 :  164 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.04 : 2.02 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 2.02 : 2.05 : 5.32 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.021: 0.021: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      : 0.000:      :      :      :      : 0.000:      :      :
Ки : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 :      : 1004 :      :      :      :      : 1004 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096:
Фоп:  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  172 :  173 :  174 :  175 :  176 :  178 :  179 :  180 :  181 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 2.15 : 2.05 : 2.05 : 2.05 : 2.05 : 2.04 : 2.04 : 2.13 : 2.12 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.107: 0.109: 0.111: 0.113: 0.115:
Фоп:  182 :  184 :  185 :  186 :  187 :  188 :  189 :  190 :  191 :  193 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :
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 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1011 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.120: 0.122: 0.125: 0.128: 0.130: 0.133: 0.136: 0.140: 0.144: 0.148: 0.152: 0.156: 0.161: 0.166:
Фоп:  198 :  199 :  200 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  207 :  208 :  209 :  211 :  212 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 1.31 : 1.33 : 1.31 : 1.27 : 1.22 : 1.20 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.087: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.101: 0.105: 0.108: 0.111: 0.115: 0.119: 0.122:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.176: 0.181: 0.186: 0.192: 0.197: 0.203: 0.209: 0.215: 0.222: 0.228: 0.234: 0.240: 0.245: 0.251:
Фоп:  213 :  214 :  215 :  217 :  218 :  220 :  221 :  223 :  224 :  226 :  228 :  230 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 1.17 : 1.15 : 1.13 : 1.11 : 1.09 : 1.08 : 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.01 : 1.00 : 0.98 : 0.97 : 0.96 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.130: 0.134: 0.138: 0.142: 0.146: 0.151: 0.155: 0.160: 0.165: 0.170: 0.174: 0.179: 0.183: 0.187:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.260: 0.263: 0.266: 0.269: 0.271: 0.278: 0.284: 0.290: 0.295: 0.299: 0.303: 0.303: 0.302: 0.300:
Фоп:  238 :  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  250 :  252 :  255 :  257 :  260 :  262 :  265 :  267 :  269 :
Uоп: 0.95 : 0.96 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.191: 0.194: 0.197: 0.199: 0.201: 0.203: 0.208: 0.213: 0.217: 0.221: 0.225: 0.228: 0.227: 0.227: 0.226:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.298: 0.296: 0.292: 0.288: 0.300: 0.312: 0.324: 0.337: 0.349: 0.369: 0.389: 0.411: 0.433: 0.456: 0.480:
Фоп:  272 :  274 :  276 :  278 :  280 :  282 :  284 :  286 :  288 :  290 :  292 :  294 :  297 :  299 :  302 :
Uоп: 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.79 : 0.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.225: 0.223: 0.221: 0.218: 0.227: 0.236: 0.245: 0.255: 0.264: 0.279: 0.294: 0.310: 0.326: 0.343: 0.359:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.070: 0.069: 0.068: 0.066: 0.069: 0.072: 0.075: 0.078: 0.081: 0.086: 0.092: 0.098: 0.105: 0.111: 0.118:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:  628:  583:  534:  484:  435:  386:  337:  288:  238:  189:  140:   98:   56:   14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.504: 0.528: 0.551: 0.584: 0.617: 0.650: 0.680: 0.708: 0.731: 0.749: 0.760: 0.764: 0.768: 0.766: 0.759:
Фоп:  305 :  308 :  312 :  315 :  319 :  323 :  327 :  332 :  337 :  343 :  348 :  354 :  359 :    4 :    9 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.376: 0.393: 0.408: 0.430: 0.451: 0.472: 0.492: 0.508: 0.522: 0.531: 0.539: 0.541: 0.543: 0.543: 0.539:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.126: 0.133: 0.141: 0.152: 0.165: 0.177: 0.188: 0.199: 0.208: 0.217: 0.220: 0.221: 0.222: 0.221: 0.217:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 1001 : 1004 : 1004 : 1004 : 1035 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:  -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.747: 0.730: 0.711: 0.688: 0.663:
Фоп:   13 :   18 :   22 :   27 :   31 :
Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.534: 0.524: 0.513: 0.500: 0.485:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.210: 0.203: 0.194: 0.184: 0.174:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 200 расчетных точках из 200.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=  -498.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7680127 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                    и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1033 | Т |    18.4504|   0.5433594 |  70.75 |  70.75 |  0.029449737  |
|  2 | 1034 | Т |     2.0463|   0.2220901 |  28.92 |  99.67 |  0.108534627  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.7654495     99.67                          |
| Суммарный вклад остальных =    0.0025632      0.33 (14 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Uмр) м/с

```
      ____________Расшифровка_обозначений____________
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
      | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
      | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
```

```
        | 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=   -29:  -29:  -29:  -29:  -29:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.366: 0.366:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -27:  -27:  -27:  -27:  -24:  -19:  -10:    9:   45:   77:  109:  145:  180:  215:  244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -829:  -828:  -826:  -821:  -811:  -799:  -788:  -769:  -751:  -732:  -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.366: 0.368: 0.370: 0.375: 0.380: 0.384: 0.392: 0.398: 0.404: 0.419:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   90 :   91 :   94 :   96 :   98 :  100 :  103 :  105 :  108 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.79 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.280: 0.281: 0.283: 0.286: 0.290: 0.293: 0.298: 0.303: 0.307: 0.318:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.088: 0.090: 0.092: 0.094: 0.098:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666:  -633:  -600:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -566:  -566:  -566:  -566:  -566:  -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.433: 0.448: 0.461: 0.473: 0.473: 0.473: 0.473: 0.473: 0.473: 0.473: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474:
Фоп:  111 :  113 :  116 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.328: 0.337: 0.347: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.102: 0.107: 0.112: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562:  -557:  -547:  -526:  -501:  -476:  -432:  -388:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.476: 0.478: 0.483: 0.495: 0.509: 0.524: 0.553: 0.583: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615:
Фоп:  120 :  120 :  121 :  122 :  124 :  126 :  128 :  131 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.357: 0.358: 0.362: 0.369: 0.379: 0.389: 0.406: 0.424: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.116: 0.117: 0.118: 0.123: 0.127: 0.132: 0.144: 0.156: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.615: 0.616: 0.617: 0.621: 0.622: 0.628: 0.630:
```

```
Фоп:  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  136 :  138 :  141 :  144 :  147 :  151 :  155 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.443: 0.443: 0.443: 0.444: 0.444: 0.445: 0.445: 0.447: 0.446:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.169: 0.169: 0.170: 0.172: 0.173: 0.178: 0.181:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 1004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.628: 0.628: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629: 0.629:
Фоп:  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.629: 0.629: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.630: 0.631:
Фоп:  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445: 0.445:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.180: 0.180: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.634: 0.639: 0.649: 0.668: 0.678: 0.687: 0.693: 0.694: 0.691: 0.683: 0.671: 0.654: 0.635: 0.635: 0.635:
Фоп:  161 :  162 :  164 :  168 :  171 :  175 :  178 :  183 :  187 :  191 :  196 :  200 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.447: 0.450: 0.455: 0.464: 0.468: 0.473: 0.473: 0.474: 0.472: 0.467: 0.460: 0.451: 0.440: 0.440: 0.440:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.182: 0.184: 0.189: 0.199: 0.205: 0.209: 0.214: 0.215: 0.214: 0.211: 0.205: 0.197: 0.188: 0.188: 0.188:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1004 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:   329:   329:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:   330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636:
Фоп:  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
```

Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 :
~~~~~~
~

y=   543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.636: 0.637: 0.639: 0.643: 0.652: 0.668: 0.686: 0.701: 0.701: 0.701: 0.701: 0.701: 0.701: 0.701: 0.700:
Фоп: 204 : 204 : 205 : 205 : 207 : 211 : 216 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.441: 0.442: 0.443: 0.444: 0.449: 0.457: 0.466: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.189: 0.190: 0.190: 0.193: 0.197: 0.205: 0.214: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1011 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 :
~~~~~~
~

y=   419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.700: 0.698: 0.696: 0.690: 0.681: 0.664: 0.651:
Фоп: 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 221 : 222 : 223 : 226 : 229 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.473: 0.471: 0.468: 0.464: 0.456: 0.450:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.216: 0.211: 0.202: 0.196:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1007 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 :
~~~~~~
~

y=   363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103:   59:   15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.637: 0.631: 0.622: 0.610: 0.619: 0.624: 0.624: 0.620: 0.612: 0.600: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585:
Фоп: 232 : 235 : 239 : 242 : 247 : 251 : 255 : 260 : 264 : 268 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.443: 0.440: 0.435: 0.430: 0.435: 0.438: 0.440: 0.438: 0.435: 0.429: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.189: 0.186: 0.182: 0.176: 0.180: 0.181: 0.179: 0.178: 0.173: 0.167: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : :
Ки : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : 1008 : : : : : : : :
~~~~~~
~

y=   -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

y=   -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.586: 0.587: 0.589: 0.591: 0.591: 0.593: 0.592: 0.599:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 273 : 273 : 274 : 277 : 279 : 281 : 285 : 289 : 294 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.75 : 0.74 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.422: 0.421: 0.423: 0.424: 0.425: 0.427: 0.428: 0.430: 0.430: 0.434:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.161: 0.160: 0.160: 0.162: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.163:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   633:   609:   569:   529:   489:   449:   409:   369:   329:   329:   328:   327:   326:   325:   324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.603: 0.603: 0.629: 0.655: 0.678: 0.699: 0.716: 0.728: 0.735: 0.735: 0.736: 0.737: 0.737: 0.738: 0.738:
Фоп: 298 : 302 : 306 : 309 : 314 : 318 : 322 : 327 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.438: 0.439: 0.455: 0.473: 0.485: 0.499: 0.510: 0.517: 0.522: 0.523: 0.523: 0.524: 0.524: 0.525: 0.525:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.163: 0.162: 0.172: 0.180: 0.192: 0.199: 0.204: 0.210: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.739: 0.739: 0.740: 0.741: 0.742: 0.742: 0.743: 0.743: 0.744: 0.744: 0.745: 0.745: 0.746: 0.747: 0.748:
Фоп: 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 334 : 334 : 334 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.524: 0.524: 0.525: 0.525: 0.526: 0.526: 0.527: 0.527: 0.528: 0.528: 0.529: 0.529: 0.528: 0.528: 0.529:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.217: 0.217: 0.218:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.748: 0.749: 0.749: 0.750: 0.750: 0.751: 0.751: 0.752: 0.753: 0.754: 0.754: 0.755: 0.755: 0.756: 0.756:
Фоп: 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.530: 0.530: 0.530: 0.531: 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.532: 0.533: 0.533: 0.533: 0.534: 0.535:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.757: 0.758: 0.758: 0.759: 0.760: 0.760: 0.761: 0.762: 0.762: 0.763: 0.763: 0.764: 0.764: 0.764:
Фоп: 335 : 335 : 335 : 335 : 336 : 336 : 336 : 336 : 336 : 336 : 336 : 336 : 336 : 336 : 337 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.535: 0.535: 0.536: 0.536: 0.535: 0.535: 0.536: 0.536: 0.537: 0.537: 0.538: 0.538: 0.539: 0.539: 0.538:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.226:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~

y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.774: 0.790: 0.804: 0.820: 0.829: 0.833: 0.831: 0.821: 0.804: 0.782: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754:
Фоп:  338 :  341 :  345 :  349 :  354 :  359 :    4 :   10 :   15 :   20 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.544: 0.553: 0.560: 0.570: 0.574: 0.576: 0.577: 0.571: 0.563: 0.552: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.229: 0.236: 0.243: 0.249: 0.253: 0.255: 0.252: 0.247: 0.238: 0.227: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      : 1004 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754: 0.754:
Фоп:   24 :   24 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.753: 0.750: 0.746: 0.736: 0.717: 0.697: 0.676: 0.653: 0.629: 0.603: 0.585: 0.567: 0.547: 0.526: 0.505:
Фоп:   25 :   26 :   27 :   29 :   33 :   37 :   40 :   44 :   48 :   51 :   54 :   58 :   61 :   64 :   67 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.537: 0.536: 0.533: 0.527: 0.516: 0.505: 0.492: 0.479: 0.463: 0.446: 0.435: 0.422: 0.409: 0.395: 0.381:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.212: 0.211: 0.209: 0.205: 0.196: 0.187: 0.179: 0.170: 0.160: 0.151: 0.145: 0.139: 0.132: 0.126: 0.120:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1035 : 1008 : 1009 : 1009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.504: 0.504: 0.503: 0.502: 0.498: 0.491:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   68 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.381: 0.381: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.379: 0.378: 0.375: 0.371:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.116:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.479: 0.456: 0.437: 0.419: 0.406: 0.393: 0.379:
Фоп:   70 :   73 :   75 :   78 :   81 :   84 :   86 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.82 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.362: 0.346: 0.332: 0.319: 0.310: 0.300: 0.289:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.112: 0.105: 0.101: 0.096: 0.092: 0.089: 0.086:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 : 1009 :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.8333753
Достигается в точке с координатами: Хм = 99.1 м
Yм = -461.0 м
При опасном направлении ветра : 359 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с
Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 337 расчетных точках из 337.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 99.1 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8333753 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	1033	T	18.4504	0.5762500	69.15	69.15	0.031232387
2	1034	T	2.0463	0.2551565	30.62	99.76	0.124694079
			В сумме = 0.8314065			99.76	
			Суммарный вклад остальных = 0.0019688			0.24 (14 источников)	

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~~г/с~~~~
--------- Примесь 0301--------															
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			1.0	1.00	0		0.0059146
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			1.0	1.00	0		0.0059146
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			1.0	1.00	0		0.0059146
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			1.0	1.00	0		0.0059146
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			1.0	1.00	0		0.0059146
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79			1.0	1.00	0		0.0059146
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76			1.0	1.00	0		0.0059146
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00			1.0	1.00	0		0.0059146
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88			1.0	1.00	0		0.0059146
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76			1.0	1.00	0		0.0059146
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88			1.0	1.00	0		0.0059146
1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78			1.0	1.00	0		1.086959
1034	T	7.0	0.24	3.98	0.1761	0.0	104.26	17.90			1.0	1.00	0		0.3562009
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			1.0	1.00	0		0.0002884
1036	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-40.07	-151.46			1.0	1.00	0		0.0026665
1037	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-39.64	-160.47			1.0	1.00	0		0.0026665
--------- Примесь 0330--------															
1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78			1.0	1.00	0		6.507787
1034	T	7.0	0.24	3.98	0.1761	0.0	104.26	17.90			1.0	1.00	0		0.1326280
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			1.0	1.00	0		0.0023911
1036	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-40.07	-151.46			1.0	1.00	0		0.0000300
1037	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-39.64	-160.47			1.0	1.00	0		0.0000300
--------- Примесь 0337--------															
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			1.0	1.00	0		0.0184832
~~~~~~

```
1002  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     47.39    -363.46                    1.0 1.00 0  0.0184832
1003  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     95.16    -365.92                    1.0 1.00 0  0.0184832
1004  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     81.68    -286.29                    1.0 1.00 0  0.0184832
1005  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -119.23    -247.08                    1.0 1.00 0  0.0184832
1006  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -10.20    -359.79                    1.0 1.00 0  0.0184832
1007  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -114.33    -201.76                    1.0 1.00 0  0.0184832
1008  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -116.78    -165.00                    1.0 1.00 0  0.0184832
1009  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -235.61    -158.88                    1.0 1.00 0  0.0184832
1010  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -204.98    -250.76                    1.0 1.00 0  0.0184832
1011  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -45.73    -256.88                    1.0 1.00 0  0.0184832
1033  T   35.0   3.0  1.79   12.65   0.0     82.70     -15.78                   1.0 1.00 0    14.0399
1034  T    7.0  0.24  3.98  0.1761   0.0    104.26      17.90                    1.0 1.00 0   4.600928
1035  T    9.0  0.60  7.10    2.01   0.0    -40.07    -143.31                   1.0 1.00 0  0.0051586
1036  T    5.0  0.50 18.50    3.63   0.0    -40.07    -151.46                    1.0 1.00 0  0.0866650
1037  T    5.0  0.50 18.50    3.63   0.0    -39.64    -160.47                    1.0 1.00 0  0.0866650
6024 П1    1.5                 0.0    -41.14    -114.12       8.16     10.30  0.00 1.0 1.00 0  0.0474091
        --------- Примесь 1071--------
1001  T    4.6   1.3 10.21   12.99   0.0    144.17    -367.14                    1.0 1.00 0  0.0000759
1002  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     47.39    -363.46                    1.0 1.00 0  0.0000762
1003  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     95.16    -365.92                    1.0 1.00 0  0.0000295
1004  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     81.68    -286.29                    1.0 1.00 0  0.0000329
1005  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -119.23    -247.08                    1.0 1.00 0  0.0000292
1006  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -10.20    -359.79                    1.0 1.00 0  0.0000312
1007  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -114.33    -201.76                    1.0 1.00 0  0.0000298
1008  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -116.78    -165.00                    1.0 1.00 0  0.0000303
1009  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -235.61    -158.88                    1.0 1.00 0  0.0000318
1010  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -204.98    -250.76                    1.0 1.00 0  0.0000297
1011  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -45.73    -256.88                    1.0 1.00 0  0.0000287
1012  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -168.79    -360.48                    1.0 1.00 0  0.0000646
1013  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -73.32    -359.26                    1.0 1.00 0  0.0000646
1014  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     39.17     304.15                    1.0 1.00 0  0.0001161
1015  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     44.55     182.18                    1.0 1.00 0  0.0001710
1016  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      0.00       0.00                   1.0 1.00 0  0.0001161
1017  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -18.23     187.56                    1.0 1.00 0  0.0001161
1018  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -88.18     350.79                    1.0 1.00 0  0.0001769
1019  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -93.56     185.77                    1.0 1.00 0  0.0002301
1020  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -152.75     348.99                    1.0 1.00 0  0.0001729
1021  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -156.34     183.98                    1.0 1.00 0  0.0002301
1022  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -211.94     348.99                    1.0 1.00 0  0.0001769
1023  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -217.32     187.56                    1.0 1.00 0  0.0002301
1024  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -274.72     348.99                    1.0 1.00 0  0.0001754
1025  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -274.72     187.56                    1.0 1.00 0  0.0002301
1026  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     3.30      85.33                    1.0 1.00 0  0.0000808
1027  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -3.88      27.93                    1.0 1.00 0  0.0000808
1028  T    4.6   1.3 10.21   13.00   0.0   -324.94     348.99                    1.0 1.00 0  0.0001769
1032  T    5.0  0.70  7.20    2.77   0.0    112.35    -146.48                    1.0 1.00 0  0.0007692
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :008 Карагандинская область.
   Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
   Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:30
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
   Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                    0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                    0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                    1071 Гидроксибензол (155)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация Cм = 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 M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     Mq     |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 1001 |   0.040860| T |   0.013080 |   8.08 |   141.1  |
|   2 | 1002 |   0.040890| T |   0.013085 |   8.08 |   141.1  |
|   3 | 1003 |   0.036220| T |   0.011590 |   8.08 |   141.1  |
|   4 | 1004 |   0.036560| T |   0.011699 |   8.08 |   141.1  |
|   5 | 1005 |   0.036190| T |   0.011581 |   8.08 |   141.1  |
|   6 | 1006 |   0.036390| T |   0.011645 |   8.08 |   141.1  |
|   7 | 1007 |   0.036250| T |   0.011600 |   8.08 |   141.1  |
|   8 | 1008 |   0.036300| T |   0.011616 |   8.08 |   141.1  |
|   9 | 1009 |   0.036450| T |   0.011664 |   8.08 |   141.1  |
```

10	1010	0.036240	T	0.011597	8.08	141.1
11	1011	0.036140	T	0.011565	8.08	141.1
12	1033	21.258348	T	0.954941	0.50	199.5
13	1034	2.966446	T	5.696571	0.50	39.9
14	1035	0.007256	T	0.005853	0.62	63.1
15	1036	0.030725	T	0.012367	5.29	124.1
16	1037	0.030725	T	0.012367	5.29	124.1
17	6024	0.009482	П1	0.338657	0.50	11.4
18	1012	0.006460	T	0.002067	8.08	141.1
19	1013	0.006460	T	0.002067	8.08	141.1
20	1014	0.011610	T	0.003715	8.08	141.1
21	1015	0.017100	T	0.005472	8.08	141.1
22	1016	0.011610	T	0.003715	8.08	141.1
23	1017	0.011610	T	0.003715	8.08	141.1
24	1018	0.017690	T	0.005661	8.08	141.1
25	1019	0.023010	T	0.007363	8.08	141.1
26	1020	0.017290	T	0.005533	8.08	141.1
27	1021	0.023010	T	0.007363	8.08	141.1
28	1022	0.017690	T	0.005661	8.08	141.1
29	1023	0.023010	T	0.007363	8.08	141.1
30	1024	0.017540	T	0.005613	8.08	141.1
31	1025	0.023010	T	0.007363	8.08	141.1
32	1026	0.008080	T	0.002586	8.08	141.1
33	1027	0.008080	T	0.002586	8.08	141.1
34	1028	0.017690	T	0.005661	8.08	141.1
35	1032	0.076920	T	0.071159	1.31	74.7

Суммарный Mq= 25.049339 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 7.306138 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.75 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| 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|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3555 : Y-строка  1  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=177)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.061: 0.065: 0.068: 0.069: 0.069: 0.068: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053:
Фоп:  137 :  141 :  146 :  151 :  157 :  163 :  170 :  177 :  184 :  191 :  198 :  204 :  210 :  215 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3107 : Y-строка  2  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=176)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.054: 0.060: 0.066: 0.071: 0.076: 0.080: 0.082: 0.082: 0.080: 0.076: 0.071: 0.065: 0.059:
Фоп:  133 :  137 :  142 :  147 :  154 :  161 :  168 :  176 :  185 :  193 :  200 :  207 :  213 :  219 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.051: 0.048: 0.044: 0.040:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=176)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.060: 0.068: 0.076: 0.084: 0.091: 0.096: 0.100: 0.100: 0.096: 0.090: 0.083: 0.075: 0.067:
Фоп:  129 :  133 :  138 :  143 :  150 :  158 :  166 :  176 :  185 :  195 :  203 :  211 :  217 :  223 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.041: 0.046: 0.050: 0.055: 0.059: 0.062: 0.063: 0.063: 0.061: 0.059: 0.054: 0.050: 0.045:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=175)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.067: 0.076: 0.087: 0.098: 0.109: 0.121: 0.128: 0.127: 0.119: 0.109: 0.097: 0.086: 0.075:
Фоп:  124 :  128 :  132 :  138 :  145 :  154 :  164 :  175 :  187 :  197 :  207 :  216 :  223 :  228 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.045: 0.051: 0.057: 0.063: 0.068: 0.077: 0.082: 0.082: 0.077: 0.067: 0.062: 0.056: 0.050:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.177 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=174)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.073: 0.086: 0.100: 0.118: 0.142: 0.164: 0.177: 0.176: 0.160: 0.138: 0.115: 0.098: 0.084:
```

```
Фоп:  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  160 :  174 :  188 :  201 :  213 :  222 :  229 :  234 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.043: 0.049: 0.056: 0.064: 0.075: 0.092: 0.107: 0.116: 0.115: 0.105: 0.090: 0.070: 0.063: 0.055:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.030: 0.035: 0.041: 0.045: 0.045: 0.041: 0.035: 0.039: 0.031: 0.025:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.269 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=171)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.080: 0.094: 0.115: 0.147: 0.187: 0.233: 0.269: 0.267: 0.228: 0.181: 0.141: 0.112: 0.093:
Фоп:  112 :  115 :  118 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  191 :  208 :  221 :  230 :  237 :  242 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 1.21 : 1.08 : 1.07 : 1.20 : 2.02 : 2.02 : 7.00 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.046: 0.053: 0.061: 0.073: 0.095: 0.122: 0.158: 0.184: 0.182: 0.155: 0.119: 0.093: 0.069: 0.060:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.029: 0.036: 0.046: 0.061: 0.072: 0.072: 0.061: 0.047: 0.036: 0.037: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.471 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=167)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.085: 0.102: 0.132: 0.177: 0.250: 0.360: 0.471: 0.466: 0.350: 0.242: 0.171: 0.127: 0.101:
Фоп:  105 :  107 :  110 :  114 :  120 :  129 :  143 :  167 :  195 :  218 :  232 :  241 :  247 :  251 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.02 : 2.02 : 1.13 : 0.94 : 0.86 : 0.87 : 0.95 : 1.13 : 2.02 : 2.02 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.048: 0.056: 0.065: 0.086: 0.117: 0.171: 0.250: 0.324: 0.319: 0.241: 0.165: 0.113: 0.083: 0.064:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.033: 0.043: 0.065: 0.096: 0.133: 0.134: 0.096: 0.065: 0.044: 0.033: 0.032:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  1.042 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=154)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.088: 0.108: 0.145: 0.205: 0.320: 0.561: 1.042: 1.034: 0.542: 0.308: 0.197: 0.140: 0.106:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  102 :  106 :  111 :  123 :  154 :  209 :  238 :  249 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.02 : 2.02 : 1.28 : 0.95 : 0.81 : 0.73 : 0.76 : 0.83 : 1.00 : 1.31 : 2.02 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.050: 0.058: 0.069: 0.095: 0.139: 0.224: 0.389: 0.625: 0.603: 0.368: 0.213: 0.133: 0.092: 0.067:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.026: 0.027: 0.036: 0.052: 0.084: 0.159: 0.402: 0.413: 0.160: 0.083: 0.052: 0.036: 0.034:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  2.202 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 82)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.090: 0.111: 0.150: 0.216: 0.353: 0.692: 2.202: 2.160: 0.662: 0.338: 0.208: 0.144: 0.108:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   88 :   82 :  278 :  272 :  271 :  271 :  270 :  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.02 : 2.02 : 1.19 : 0.92 : 0.74 : 0.63 : 0.67 : 0.79 : 0.94 : 1.23 : 2.02 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.050: 0.059: 0.071: 0.098: 0.148: 0.249: 0.479: 1.311: 1.318: 0.445: 0.235: 0.141: 0.095: 0.068:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.026: 0.028: 0.036: 0.056: 0.091: 0.202: 0.889: 0.837: 0.204: 0.091: 0.055: 0.036: 0.035:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 6024 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.924 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 24)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.088: 0.108: 0.144: 0.203: 0.316: 0.541: 0.924: 0.899: 0.516: 0.302: 0.195: 0.139: 0.106:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   67 :   54 :   24 :  333 :  304 :  292 :  286 :  283 :  281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.02 : 2.02 : 1.32 : 0.97 : 0.81 : 0.72 : 0.73 : 0.82 : 0.98 : 1.31 : 2.02 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.050: 0.058: 0.069: 0.095: 0.138: 0.221: 0.381: 0.605: 0.585: 0.361: 0.211: 0.132: 0.092: 0.067:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.026: 0.027: 0.035: 0.051: 0.080: 0.144: 0.298: 0.294: 0.142: 0.080: 0.051: 0.035: 0.034:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.445 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.085: 0.102: 0.131: 0.175: 0.245: 0.347: 0.445: 0.438: 0.335: 0.235: 0.168: 0.126: 0.100:
Фоп:   75 :   72 :   70 :   65 :   60 :   50 :   36 :   13 :  345 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.02 : 2.02 : 1.16 : 0.95 : 0.87 : 0.87 : 0.94 : 1.12 : 2.02 : 2.02 : 7.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.048: 0.056: 0.065: 0.085: 0.115: 0.168: 0.243: 0.313: 0.308: 0.235: 0.162: 0.112: 0.082: 0.064:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.019: 0.024: 0.031: 0.032: 0.042: 0.061: 0.087: 0.114: 0.114: 0.087: 0.061: 0.042: 0.032: 0.031:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  2.2021210
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      82 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с
    Условие на доминирование NO2 (0301)
    в 4-компонентной группе суммации 6008
    НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 154 расчетных точках из 154.
    Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :008 Карагандинская область.
    Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
    Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                     1071 Гидроксибензол (155)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
  1-| 0.045 0.049 0.053 0.058 0.061 0.065 0.068 0.069 0.069 0.068 0.065 0.061 0.057 0.053 |- 1
    |                                                                                     |
  2-| 0.049 0.054 0.060 0.066 0.071 0.076 0.080 0.082 0.082 0.080 0.076 0.071 0.065 0.059 |- 2
    |                                                                                     |
  3-| 0.054 0.060 0.068 0.076 0.084 0.091 0.096 0.100 0.100 0.096 0.090 0.083 0.075 0.067 |- 3
    |                                                                                     |
  4-| 0.059 0.067 0.076 0.087 0.098 0.109 0.121 0.128 0.127 0.119 0.109 0.097 0.086 0.075 |- 4
    |                                                                                     |
```

5-| 0.064 0.073 0.086 0.100 0.118 0.142 0.164 0.177 0.176 0.160 0.138 0.115 0.098 0.084 |- 5
 | |
6-C 0.068 0.080 0.094 0.115 0.147 0.187 0.233 0.269 0.267 0.228 0.181 0.141 0.112 0.093 C- 6
 | |
7-| 0.072 0.085 0.102 0.132 0.177 0.250 0.360 0.471 0.466 0.350 0.242 0.171 0.127 0.101 |- 7
 | |
8-| 0.074 0.088 0.108 0.145 0.205 0.320 0.561 1.042 1.034 0.542 0.308 0.197 0.140 0.106 |- 8
 | ^ |
9-| 0.075 0.090 0.111 0.150 0.216 0.353 0.692 2.202 2.160 0.662 0.338 0.208 0.144 0.108 |- 9
 | ^   ^ |
10-| 0.074 0.088 0.108 0.144 0.203 0.316 0.541 0.924 0.899 0.516 0.302 0.195 0.139 0.106 |-10
 | ^   ^ |
11-| 0.072 0.085 0.102 0.131 0.175 0.245 0.347 0.445 0.438 0.335 0.235 0.168 0.126 0.100 |-11
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 2.2021210
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| 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= -1146: -1096: -1046: -996: -947: -897: -847: -797: -747: -697: -647: -597: -548: -547: -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -56: -53: -51: -48: -46: -43: -41: -38: -36: -33: -31: -28: -26: 17: 59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.339: 0.360: 0.384: 0.410: 0.440: 0.472: 0.509: 0.550: 0.595: 0.648: 0.707: 0.775: 0.854: 0.867: 0.876:
Фоп: 7 : 7 : 7 : 8 : 8 : 8 : 9 : 9 : 9 : 10 : 10 : 11 : 12 : 8 : 3 :
Uоп: 0.98 : 0.94 : 0.92 : 0.90 : 0.88 : 0.85 : 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.236: 0.252: 0.269: 0.288: 0.309: 0.332: 0.357: 0.385: 0.415: 0.449: 0.485: 0.525: 0.568: 0.574: 0.578:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.085: 0.091: 0.097: 0.105: 0.113: 0.122: 0.133: 0.146: 0.161: 0.179: 0.201: 0.228: 0.264: 0.271: 0.275:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= -546: -546: -545: -545: -578: -612: -661: -710: -759: -808: -857: -906: -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 102: 144: 187: 229: 262: 295: 298: 302: 305: 309: 312: 316: 319: 323: 326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.878: 0.874: 0.864: 0.848: 0.781: 0.721: 0.662: 0.609: 0.563: 0.522: 0.485: 0.451: 0.422: 0.395: 0.370:
Фоп: 359 : 354 : 350 : 345 : 343 : 341 : 342 : 343 : 344 : 344 : 345 : 345 : 346 : 346 : 347 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 0.93 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

```
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.578: 0.576: 0.570: 0.563: 0.526: 0.492: 0.456: 0.423: 0.393: 0.366: 0.341: 0.318: 0.297: 0.277: 0.260:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.278: 0.276: 0.273: 0.265: 0.235: 0.211: 0.187: 0.169: 0.153: 0.138: 0.127: 0.117: 0.109: 0.101: 0.095:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.348: 0.328: 0.332: 0.336: 0.338: 0.340: 0.341: 0.341: 0.340: 0.795: 0.801: 0.802: 0.797: 0.788: 0.775:
Фоп:  347 :  348 :  350 :  352 :  355 :  357 :    0 :    2 :    5 :    7 :    3 :  359 :  354 :  350 :  346 :
Uоп: 0.95 : 0.98 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.244: 0.229: 0.232: 0.234: 0.236: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.536: 0.538: 0.538: 0.536: 0.531: 0.522:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.088: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.237: 0.241: 0.242: 0.240: 0.237: 0.232:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.728: 0.733: 0.733: 0.728: 0.719: 0.705: 0.670: 0.674: 0.674: 0.670: 0.662: 0.650: 0.618: 0.621: 0.621:
Фоп:    6 :    2 :  358 :  354 :  350 :  345 :    6 :    2 :  358 :  354 :  350 :  346 :    6 :    2 :  358 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.78 : 0.79 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.497: 0.500: 0.499: 0.496: 0.490: 0.483: 0.462: 0.464: 0.464: 0.461: 0.456: 0.449: 0.429: 0.432: 0.431:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.210: 0.212: 0.213: 0.212: 0.209: 0.203: 0.187: 0.189: 0.190: 0.188: 0.186: 0.182: 0.169: 0.170: 0.171:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.618: 0.611: 0.601: 0.572: 0.575: 0.575: 0.572: 0.566: 0.557: 0.531: 0.534: 0.534: 0.531: 0.526: 0.518:
Фоп:  354 :  350 :  347 :    5 :    2 :  358 :  355 :  351 :  347 :    5 :    2 :  358 :  355 :  351 :  348 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.429: 0.424: 0.418: 0.400: 0.401: 0.401: 0.399: 0.395: 0.390: 0.372: 0.374: 0.374: 0.372: 0.369: 0.364:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.169: 0.167: 0.165: 0.153: 0.155: 0.154: 0.154: 0.152: 0.150: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.139: 0.137:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.494: 0.496: 0.497: 0.496: 0.493: 0.488: 0.482: 0.461: 0.463: 0.464: 0.463: 0.460: 0.456: 0.451: 0.432:
Фоп:    5 :    3 :    0 :  357 :  354 :  351 :  348 :    5 :    2 :    0 :  357 :  354 :  351 :  348 :    5 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.88 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.347: 0.348: 0.349: 0.348: 0.346: 0.343: 0.339: 0.324: 0.325: 0.326: 0.325: 0.323: 0.321: 0.317: 0.303:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.128: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.126: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.111:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
```

~~~~~~
~

```
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.433: 0.434: 0.433: 0.431: 0.427: 0.422: 0.405: 0.406: 0.407: 0.406: 0.404: 0.401: 0.396: 0.381: 0.382:
Фоп:    2 :    0 :  357 :  354 :  351 :  349 :    5 :    2 :    0 :  357 :  354 :  352 :  349 :    5 :    2 :
Uоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.92 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.305: 0.305: 0.304: 0.303: 0.300: 0.297: 0.284: 0.285: 0.286: 0.285: 0.284: 0.281: 0.278: 0.267: 0.268:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.111: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110: 0.109: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.101: 0.097: 0.097:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
```

~~~~~~
~

```
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.382: 0.382: 0.380: 0.377: 0.373: 0.358: 0.360: 0.360: 0.359: 0.358: 0.355: 0.351:
Фоп:    0 :  357 :  354 :  352 :  349 :    5 :    2 :    0 :  357 :  355 :  352 :  350 :
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.268: 0.268: 0.266: 0.264: 0.261: 0.251: 0.252: 0.252: 0.252: 0.250: 0.249: 0.246:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
```

~~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 4-компонентной группе суммации 6008
НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 117 расчетных точках из 117.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   101.8 м, Y= -546.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8780586 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   359 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1033	Т	21.2583	0.5778385	65.81	65.81	0.027181784
2	1034	Т	2.9664	0.2776888	31.63	97.43	0.093609795
			В сумме =	0.8555273	97.43		
			Суммарный вклад остальных =	0.0225313	2.57 (33 источника)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(Uмр) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
           | 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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.795: 0.749: 0.704: 0.662: 0.621: 0.583: 0.553: 0.524: 0.496: 0.470: 0.446: 0.423: 0.401: 0.381: 0.362:
Фоп:   35 :   38 :   41 :   44 :   47 :   49 :   51 :   53 :   55 :   57 :   59 :   60 :   62 :   63 :   64 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.538: 0.511: 0.485: 0.459: 0.433: 0.408: 0.388: 0.369: 0.350: 0.332: 0.315: 0.299: 0.283: 0.269: 0.255:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.237: 0.218: 0.200: 0.184: 0.170: 0.157: 0.147: 0.138: 0.130: 0.122: 0.115: 0.109: 0.103: 0.097: 0.092:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.343: 0.326: 0.311: 0.296: 0.282: 0.269: 0.262: 0.255: 0.248: 0.241: 0.242: 0.242: 0.243: 0.242: 0.242:
Фоп:   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   72 :   74 :   75 :   77 :   79 :   80 :   82 :   84 :
Uоп: 0.94 : 0.96 : 0.98 : 1.01 : 1.02 : 1.05 : 1.07 : 1.07 : 1.10 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.10 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.229: 0.218: 0.207: 0.197: 0.187: 0.182: 0.177: 0.171: 0.166: 0.167: 0.167: 0.168: 0.167: 0.167:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.087: 0.083: 0.079: 0.075: 0.072: 0.068: 0.067: 0.065: 0.063: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.241: 0.242: 0.243: 0.243: 0.243: 0.242: 0.242: 0.240: 0.238: 0.235: 0.233: 0.230: 0.227: 0.223: 0.220:
Фоп:   85 :   87 :   89 :   90 :   92 :   94 :   96 :   98 :  100 :  101 :  103 :  105 :  107 :  109 :  110 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.11 : 1.12 : 1.13 : 1.14 : 1.16 : 1.18 : 1.20 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.167: 0.167: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.166: 0.164: 0.162: 0.160: 0.158: 0.155: 0.153: 0.150:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.217: 0.214: 0.210: 0.207: 0.203: 0.199: 0.195: 0.191: 0.188: 0.184: 0.179: 0.175: 0.171: 0.167: 0.162:
Фоп:  112 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :  123 :  124 :  125 :  126 :  128 :  129 :  130 :  131 :
Uоп: 1.23 : 1.25 : 1.27 : 1.30 : 1.32 : 1.34 : 1.43 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.148: 0.145: 0.143: 0.140: 0.137: 0.134: 0.131: 0.126: 0.123: 0.121: 0.118: 0.115: 0.112: 0.109: 0.106:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~

y= 1277: 1325: 1372: 1419: 1467: 1514: 1562: 1601: 1640: 1679: 1718: 1757: 1795: 1832: 1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.155: 0.152: 0.149: 0.146: 0.143: 0.140: 0.138: 0.137: 0.135: 0.133: 0.132: 0.130: 0.129: 0.127:
Фоп: 132 : 133 : 134 : 135 : 136 : 138 : 139 : 140 : 141 : 142 : 143 : 144 : 145 : 146 : 147 :
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 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.103: 0.101: 0.099: 0.097: 0.094: 0.092: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~

y= 1907: 1944: 1981: 2018: 2045: 2071: 2098: 2124: 2150: 2177: 2192: 2206: 2221: 2236: 2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1105: -1079: -1052: -1025: -985: -945: -904: -864: -823: -783: -743: -702: -662: -621: -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.124: 0.123: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117:
Фоп: 148 : 150 : 151 : 152 : 153 : 154 : 155 : 156 : 157 : 159 : 160 : 161 : 162 : 163 : 164 :
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 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~

y= 2265: 2272: 2278: 2284: 2290: 2297: 2303: 2304: 2305: 2306: 2306: 2307: 2295: 2283: 2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -541: -494: -447: -401: -354: -308: -261: -212: -164: -116: -67: -19: 30: 78: 126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.122: 0.123:
Фоп: 165 : 166 : 167 : 168 : 170 : 171 : 172 : 173 : 174 : 175 : 177 : 178 : 179 : 180 : 181 :
Uоп: 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~

y= 2258: 2245: 2233: 2212: 2192: 2171: 2150: 2130: 2109: 2088: 2056: 2023: 1990: 1958: 1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 174: 222: 270: 310: 350: 390: 430: 470: 510: 550: 576: 602: 628: 655: 681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.125: 0.126: 0.127: 0.128: 0.130: 0.131: 0.132: 0.133: 0.134: 0.137: 0.139: 0.142: 0.144: 0.147:
Фоп: 183 : 184 : 185 : 186 : 187 : 188 : 189 : 190 : 192 : 193 : 194 : 194 : 195 : 196 : 197 :
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 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.089: 0.091: 0.092: 0.094: 0.096:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~

y= 1889: 1852: 1815: 1779: 1742: 1705: 1669: 1629: 1589: 1549: 1508: 1468: 1425: 1382: 1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 703: 726: 749: 771: 794: 817: 839: 848: 858: 867: 876: 886: 898: 910: 922:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.153: 0.156: 0.159: 0.162: 0.165: 0.168: 0.173: 0.177: 0.182: 0.187: 0.191: 0.197: 0.203: 0.209:
Фоп:  198 :  199 :  200 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :  209 :  210 :  211 :  212 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 1.44 : 1.35 : 1.32 : 1.31 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.098: 0.100: 0.102: 0.104: 0.106: 0.109: 0.111: 0.114: 0.117: 0.120: 0.123: 0.128: 0.132: 0.136: 0.141:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.221: 0.227: 0.234: 0.240: 0.247: 0.254: 0.262: 0.269: 0.277: 0.284: 0.292: 0.299: 0.306: 0.313:
Фоп:  213 :  214 :  216 :  217 :  218 :  220 :  221 :  223 :  225 :  226 :  228 :  230 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 1.28 : 1.24 : 1.21 : 1.18 : 1.15 : 1.13 : 1.10 : 1.09 : 1.07 : 1.06 : 1.04 : 1.03 : 1.01 : 1.00 : 1.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.150: 0.154: 0.159: 0.163: 0.168: 0.174: 0.179: 0.184: 0.190: 0.195: 0.201: 0.206: 0.211: 0.215:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.085:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.324: 0.328: 0.332: 0.335: 0.338: 0.346: 0.354: 0.361: 0.367: 0.373: 0.377: 0.377: 0.376: 0.374:
Фоп:  238 :  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  250 :  252 :  255 :  257 :  260 :  262 :  265 :  267 :  269 :
Uоп: 0.99 : 0.98 : 0.97 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.220: 0.223: 0.226: 0.229: 0.232: 0.234: 0.240: 0.245: 0.250: 0.255: 0.259: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.087: 0.088: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.095: 0.096: 0.099: 0.100: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.372: 0.368: 0.364: 0.359: 0.374: 0.389: 0.404: 0.419: 0.435: 0.459: 0.485: 0.512: 0.540: 0.569: 0.599:
Фоп:  272 :  274 :  276 :  278 :  280 :  282 :  284 :  286 :  288 :  290 :  292 :  294 :  297 :  299 :  302 :
Uоп: 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.78 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.259: 0.257: 0.254: 0.251: 0.261: 0.272: 0.283: 0.293: 0.304: 0.321: 0.338: 0.357: 0.375: 0.395: 0.414:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.101: 0.100: 0.098: 0.096: 0.101: 0.105: 0.109: 0.114: 0.118: 0.126: 0.134: 0.142: 0.152: 0.161: 0.172:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.630: 0.660: 0.690: 0.732: 0.775: 0.817: 0.857: 0.894: 0.925: 0.948: 0.963: 0.967: 0.972: 0.969: 0.959:
Фоп:  305 :  308 :  312 :  315 :  319 :  323 :  327 :  332 :  337 :  343 :  348 :  354 :  359 :    4 :    9 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.433: 0.452: 0.470: 0.495: 0.518: 0.542: 0.565: 0.583: 0.599: 0.610: 0.618: 0.621: 0.624: 0.623: 0.619:
```

Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.183: 0.194: 0.206: 0.222: 0.240: 0.258: 0.274: 0.291: 0.304: 0.317: 0.321: 0.323: 0.325: 0.323: 0.317:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.942: 0.919: 0.893: 0.863: 0.830:
Фоп: 13 : 18 : 22 : 27 : 31 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : :
Ви : 0.613: 0.602: 0.590: 0.575: 0.558:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.307: 0.295: 0.282: 0.268: 0.253:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 4-компонентной группе суммации 6008
НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 200 расчетных точках из 200.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 98.0 м, Y= -498.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9723775 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1033	Т	21.2583	0.6235213	64.12	64.12	0.029330723
2	1034	Т	2.9664	0.3247381	33.40	97.52	0.109470285
			В сумме =	0.9482595	97.52		
			Суммарный вклад остальных =	0.0241181	2.48 (33 источника)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| 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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.453:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -27:  -27:  -27:  -27:  -24:  -19:  -10:    9:   45:   77:  109:  145:  180:  215:  244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.453: 0.453: 0.453: 0.453: 0.454: 0.454: 0.456: 0.459: 0.465: 0.471: 0.476: 0.486: 0.494: 0.501: 0.520:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   91 :   93 :   96 :   98 :  100 :  103 :  105 :  108 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.321: 0.321: 0.321: 0.322: 0.322: 0.322: 0.323: 0.325: 0.329: 0.334: 0.337: 0.343: 0.349: 0.353: 0.366:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.122: 0.124: 0.125: 0.127: 0.131: 0.133: 0.137: 0.142:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.538: 0.556: 0.573: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.590:
Фоп:  111 :  113 :  116 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  119 :  120 :
Uоп: 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.378: 0.389: 0.399: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.410:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.148: 0.156: 0.162: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.592: 0.595: 0.601: 0.616: 0.634: 0.652: 0.690: 0.729: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768:
Фоп:  120 :  120 :  121 :  122 :  124 :  126 :  128 :  131 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.411: 0.412: 0.416: 0.425: 0.436: 0.447: 0.467: 0.488: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.169: 0.170: 0.172: 0.179: 0.185: 0.192: 0.210: 0.228: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.769: 0.769: 0.769: 0.770: 0.772: 0.777: 0.778: 0.787: 0.790:
Фоп:  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  136 :  137 :  140 :  143 :  146 :  151 :  155 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.509: 0.508: 0.509: 0.508: 0.508: 0.510: 0.509: 0.514: 0.513:
```

```
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246: 0.246: 0.248: 0.247: 0.249: 0.251: 0.254: 0.255: 0.259: 0.263:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.788: 0.788: 0.788: 0.788: 0.788: 0.788: 0.788: 0.788: 0.788: 0.788:
Фоп:  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.788: 0.789: 0.789: 0.789: 0.789: 0.789: 0.789: 0.789: 0.789: 0.789: 0.789: 0.789: 0.789: 0.790: 0.790:
Фоп:  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512: 0.512:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.262: 0.262: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.264:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:  -98:  -76:  -30:    4:   38:   72:  115:  158:  201:  243:  286:  329:  329:  329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.794: 0.800: 0.813: 0.838: 0.853: 0.864: 0.871: 0.874: 0.870: 0.860: 0.843: 0.822: 0.797: 0.797: 0.797:
Фоп:  161 :  162 :  164 :  168 :  171 :  175 :  178 :  183 :  187 :  191 :  196 :  200 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.515: 0.518: 0.523: 0.533: 0.538: 0.543: 0.543: 0.544: 0.541: 0.535: 0.529: 0.518: 0.505: 0.505: 0.505:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.265: 0.268: 0.275: 0.290: 0.300: 0.305: 0.312: 0.313: 0.313: 0.308: 0.298: 0.288: 0.276: 0.276: 0.276:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.797: 0.797: 0.797: 0.797: 0.797: 0.797: 0.797: 0.797: 0.797: 0.798: 0.798: 0.798: 0.798: 0.798: 0.798:
Фоп:  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.798: 0.800: 0.802: 0.808: 0.819: 0.840: 0.864: 0.883: 0.883: 0.883: 0.883: 0.883: 0.883: 0.883: 0.882:
Фоп:  204 :  204 :  204 :  205 :  207 :  211 :  216 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.505: 0.506: 0.508: 0.510: 0.515: 0.525: 0.536: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.277: 0.277: 0.278: 0.281: 0.287: 0.299: 0.311: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.882: 0.882: 0.882: 0.882: 0.882: 0.882: 0.882: 0.882: 0.881: 0.879: 0.876: 0.869: 0.857: 0.834: 0.818:
Фоп:  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  221 :  222 :  223 :  226 :  229 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.543: 0.542: 0.539: 0.534: 0.524: 0.517:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.320: 0.318: 0.314: 0.307: 0.294: 0.285:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.800: 0.791: 0.780: 0.765: 0.776: 0.782: 0.782: 0.776: 0.766: 0.751: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732:
Фоп:  232 :  235 :  239 :  242 :  247 :  251 :  255 :  260 :  264 :  268 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.508: 0.506: 0.500: 0.495: 0.500: 0.504: 0.506: 0.503: 0.499: 0.493: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.276: 0.270: 0.265: 0.255: 0.262: 0.263: 0.262: 0.260: 0.253: 0.244: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732:
Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.733: 0.735: 0.738: 0.739: 0.740: 0.742: 0.741: 0.750:
Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  273 :  273 :  275 :  277 :  279 :  282 :  285 :  289 :  294 :
```

```
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.484: 0.485: 0.485: 0.485: 0.485: 0.485: 0.484: 0.486: 0.485: 0.489: 0.491: 0.490: 0.494: 0.494: 0.499:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.234: 0.234: 0.234: 0.233: 0.233: 0.233: 0.235: 0.234: 0.236: 0.235: 0.235: 0.236: 0.234: 0.232: 0.237:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -295:  -335:  -352:  -370:  -388:  -406:  -424:  -442:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:   609:   569:   529:   489:   449:   409:   369:   329:   329:   328:   327:   326:   325:   324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.755: 0.755: 0.790: 0.823: 0.854: 0.881: 0.903: 0.920: 0.929: 0.930: 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.933:
Фоп:  298 :  302 :  306 :  309 :  314 :  318 :  322 :  327 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :
Uоп: 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.503: 0.505: 0.523: 0.543: 0.558: 0.573: 0.587: 0.595: 0.600: 0.600: 0.601: 0.602: 0.602: 0.603: 0.603:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.238: 0.235: 0.252: 0.263: 0.279: 0.291: 0.297: 0.305: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.310: 0.310:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:   323:   321:   321:   320:   319:   318:   318:   316:   316:   314:   314:   312:   312:   311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.935: 0.935: 0.937: 0.937: 0.938: 0.938: 0.940: 0.940: 0.941: 0.941: 0.943: 0.943: 0.944: 0.945: 0.946:
Фоп:  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  334 :  334 :  334 :  334 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.601: 0.602: 0.603: 0.603: 0.604: 0.604: 0.605: 0.605: 0.606: 0.607: 0.607: 0.605: 0.606: 0.607: 0.608:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.947: 0.948: 0.948: 0.949: 0.950: 0.951: 0.951: 0.952: 0.953: 0.954: 0.954: 0.955: 0.956: 0.957: 0.957:
Фоп:  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.608: 0.609: 0.609: 0.610: 0.610: 0.611: 0.611: 0.610: 0.610: 0.611: 0.611: 0.612: 0.612: 0.613: 0.614:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.323: 0.323:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.958: 0.959: 0.960: 0.960: 0.962: 0.962: 0.963: 0.963: 0.965: 0.965: 0.966: 0.966: 0.967: 0.968: 0.968:
Фоп:  335 :  335 :  335 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  337 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.614: 0.615: 0.615: 0.613: 0.614: 0.615: 0.615: 0.616: 0.616: 0.617: 0.618: 0.618: 0.619: 0.619: 0.617:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.323: 0.323: 0.323: 0.326: 0.326: 0.326: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.330:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
```

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -461: -461: -461: -461: -462: -462: -462: -463: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 270: 242: 213: 175: 137: 99: 56: 12: -32: -75: -119: -119: -119: -119: -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.981: 1.003: 1.022: 1.042: 1.055: 1.060: 1.055: 1.040: 1.017: 0.986: 0.950: 0.950: 0.950: 0.950: 0.950:
Фоп: 338 : 341 : 345 : 349 : 354 : 359 : 4 : 10 : 15 : 20 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 :
Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.624: 0.636: 0.643: 0.653: 0.659: 0.661: 0.661: 0.656: 0.647: 0.635: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.335: 0.344: 0.355: 0.364: 0.371: 0.373: 0.369: 0.361: 0.347: 0.330: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462: -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -120: -121: -121: -121: -121: -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.950: 0.950: 0.950: 0.950: 0.950: 0.949: 0.949: 0.949: 0.949: 0.949: 0.949: 0.949: 0.949: 0.949: 0.949:
Фоп: 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617: 0.617:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311: 0.311:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= -462: -461: -459: -456: -448: -440: -433: -420: -408: -395: -375: -354: -334: -313: -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -124: -129: -140: -159: -198: -233: -269: -309: -350: -390: -425: -461: -496: -532: -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.947: 0.944: 0.938: 0.926: 0.900: 0.874: 0.847: 0.817: 0.785: 0.752: 0.729: 0.705: 0.680: 0.654: 0.627:
Фоп: 25 : 26 : 27 : 29 : 33 : 37 : 40 : 44 : 48 : 51 : 55 : 58 : 61 : 64 : 67 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.616: 0.615: 0.612: 0.607: 0.594: 0.580: 0.566: 0.550: 0.532: 0.513: 0.501: 0.486: 0.471: 0.455: 0.439:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.310: 0.308: 0.305: 0.299: 0.285: 0.274: 0.261: 0.248: 0.234: 0.220: 0.211: 0.202: 0.192: 0.183: 0.173:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -293: -292: -292: -292: -290: -287: -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -567: -567: -567: -567: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -568: -570: -573: -578: -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.627: 0.627: 0.627: 0.626: 0.626: 0.626: 0.626: 0.626: 0.626: 0.626: 0.626: 0.625: 0.622: 0.618: 0.610:
Фоп: 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 67 : 68 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.437: 0.436: 0.433: 0.427:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.171: 0.168:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= -269: -243: -214: -184: -145: -107: -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.594: 0.565: 0.542: 0.519: 0.503: 0.487: 0.470:
Фоп:  70 :  72 :  75 :  78 :  81 :  84 :  86 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.417: 0.398: 0.383: 0.367: 0.357: 0.345: 0.333:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.162: 0.154: 0.146: 0.139: 0.134: 0.129: 0.125:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.90598139
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   99.1 м
                                      Yм =  -461.0 м
 При опасном направлении ветра  :    359 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 0.71 м/с
    Условие на доминирование NO2 (0301)
    в 4-компонентной группе суммации 6008
    НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 337 расчетных точках из 337.
    Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   99.1 м,  Y=  -461.0 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.90598139 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                     и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1033 | T |    21.2583|   0.6609367 |  62.36 |  62.36 |  0.031090759  |
|  2 | 1034 | T |     2.9664|   0.3733101 |  35.22 |  97.59 |  0.125844076  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.90342469    97.59                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0255669     2.41 (33 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
     Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      1071 Гидроксибензол (155)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
        --------- Примесь 0330--------
 1033  T    35.0   3.0  1.79   12.65   0.0      82.70     -15.78                        1.0 1.00 0   6.507787
 1034  T     7.0  0.24  3.98  0.1761   0.0     104.26      17.90                         1.0 1.00 0  0.1326280
 1035  T     9.0  0.60  7.10    2.01   0.0     -40.07    -143.31                        1.0 1.00 0  0.0023911
 1036  T     5.0  0.50 18.50    3.63   0.0     -40.07    -151.46                         1.0 1.00 0  0.0000300
 1037  T     5.0  0.50 18.50    3.63   0.0     -39.64    -160.47                         1.0 1.00 0  0.0000300
        --------- Примесь 1071--------
 1001  T     4.6   1.3 10.21   12.99   0.0     144.17    -367.14                         1.0 1.00 0  0.0000759
 1002  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      47.39    -363.46                        1.0 1.00 0  0.0000762
 1003  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      95.16    -365.92                        1.0 1.00 0  0.0000295
 1004  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0      81.68    -286.29                        1.0 1.00 0  0.0000329
 1005  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -119.23    -247.08                         1.0 1.00 0  0.0000292
 1006  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     -10.20    -359.79                         1.0 1.00 0  0.0000312
 1007  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -114.33     -201.76                        1.0 1.00 0  0.0000298
 1008  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -116.78     -165.00                        1.0 1.00 0  0.0000303
 1009  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -235.61     -158.88                        1.0 1.00 0  0.0000318
 1010  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -204.98     -250.76                        1.0 1.00 0  0.0000297
 1011  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     -45.73     -256.88                        1.0 1.00 0  0.0000287
 1012  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0    -168.79     -360.48                        1.0 1.00 0  0.0000646
 1013  T     4.6   1.3 10.21   13.00   0.0     -73.32     -359.26                        1.0 1.00 0  0.0000646
```

1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15		1.0	1.00	0	0.0001161
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18		1.0	1.00	0	0.0001710
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00		1.0	1.00	0	0.0001161
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56		1.0	1.00	0	0.0001161
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79		1.0	1.00	0	0.0001769
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77		1.0	1.00	0	0.0002301
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99		1.0	1.00	0	0.0001729
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98		1.0	1.00	0	0.0002301
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99		1.0	1.00	0	0.0001769
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56		1.0	1.00	0	0.0002301
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99		1.0	1.00	0	0.0001754
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56		1.0	1.00	0	0.0002301
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33		1.0	1.00	0	0.0000808
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93		1.0	1.00	0	0.0000808
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99		1.0	1.00	0	0.0001769
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48		1.0	1.00	0	0.0007692

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1033	13.015574	T	0.584669	0.50	199.5
2	1034	0.265256	T	0.509380	0.50	39.9
3	1035	0.004782	T	0.003857	0.62	63.1
4	1036	0.000060	T	0.000024	5.29	124.1
5	1037	0.000060	T	0.000024	5.29	124.1
6	1001	0.007590	T	0.002430	8.08	141.1
7	1002	0.007620	T	0.002438	8.08	141.1
8	1003	0.002950	T	0.000944	8.08	141.1
9	1004	0.003290	T	0.001053	8.08	141.1
10	1005	0.002920	T	0.000934	8.08	141.1
11	1006	0.003120	T	0.000998	8.08	141.1
12	1007	0.002980	T	0.000954	8.08	141.1
13	1008	0.003030	T	0.000970	8.08	141.1
14	1009	0.003180	T	0.001018	8.08	141.1
15	1010	0.002970	T	0.000950	8.08	141.1
16	1011	0.002870	T	0.000918	8.08	141.1
17	1012	0.006460	T	0.002067	8.08	141.1
18	1013	0.006460	T	0.002067	8.08	141.1
19	1014	0.011610	T	0.003715	8.08	141.1
20	1015	0.017100	T	0.005472	8.08	141.1
21	1016	0.011610	T	0.003715	8.08	141.1
22	1017	0.011610	T	0.003715	8.08	141.1
23	1018	0.017690	T	0.005661	8.08	141.1
24	1019	0.023010	T	0.007363	8.08	141.1
25	1020	0.017290	T	0.005533	8.08	141.1
26	1021	0.023010	T	0.007363	8.08	141.1
27	1022	0.017690	T	0.005661	8.08	141.1
28	1023	0.023010	T	0.007363	8.08	141.1
29	1024	0.017540	T	0.005613	8.08	141.1
30	1025	0.023010	T	0.007363	8.08	141.1
31	1026	0.008080	T	0.002586	8.08	141.1
32	1027	0.008080	T	0.002586	8.08	141.1
33	1028	0.017690	T	0.005661	8.08	141.1
34	1032	0.076920	T	0.071159	1.31	74.7

Суммарный Mq= 13.666123 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.266226 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.13 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.

Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.13 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Uмр) 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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.031	0.030	0.028	0.026	0.025

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.023	0.026	0.028	0.031	0.033	0.035	0.037	0.037	0.037	0.036	0.035	0.033	0.030	0.027

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.025	0.028	0.032	0.035	0.038	0.041	0.044	0.045	0.045	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=175)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.028	0.031	0.035	0.040	0.045	0.051	0.057	0.060	0.059	0.055	0.049	0.043	0.039	0.034
Фоп:	124	128	132	138	145	154	164	175	187	198	207	216	223	228
Uоп:	7.00	7.00	7.00	6.35	5.16	2.20	2.04	2.02	2.03	2.04	2.58	5.25	6.30	7.00
Ви :	0.025	0.028	0.031	0.035	0.040	0.043	0.047	0.050	0.050	0.047	0.043	0.039	0.035	0.031
Ки :	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Ви :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
Ки :	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	1032	

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=174)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.056: 0.067: 0.078: 0.083: 0.082: 0.074: 0.064: 0.053: 0.044: 0.038:
Фоп:  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  149 :  160 :  174 :  188 :  202 :  213 :  222 :  229 :  235 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.47 : 4.70 : 2.06 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.08 : 4.90 : 6.41 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.056: 0.065: 0.071: 0.071: 0.064: 0.055: 0.045: 0.040: 0.034:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1315 : Y-строка  6  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=172)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.037: 0.043: 0.054: 0.070: 0.090: 0.110: 0.125: 0.123: 0.105: 0.083: 0.065: 0.051: 0.042:
Фоп:  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  172 :  191 :  208 :  221 :  230 :  237 :  242 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.50 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 1.39 : 1.10 : 1.08 : 1.20 : 1.89 : 2.02 : 2.33 : 5.56 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.058: 0.075: 0.096: 0.112: 0.112: 0.095: 0.073: 0.057: 0.044: 0.038:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   867 : Y-строка  7  Cmax=  0.217 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=167)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.039: 0.047: 0.063: 0.085: 0.118: 0.169: 0.217: 0.213: 0.161: 0.111: 0.079: 0.059: 0.045:
Фоп:  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  129 :  144 :  167 :  196 :  218 :  232 :  241 :  247 :  251 :
Uоп: 7.00 : 6.41 : 2.36 : 2.02 : 2.02 : 1.21 : 0.94 : 0.82 : 0.82 : 0.92 : 1.13 : 2.02 : 2.02 : 4.46 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.035: 0.040: 0.052: 0.071: 0.105: 0.153: 0.199: 0.196: 0.148: 0.101: 0.069: 0.051: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   419 : Y-строка  8  Cmax=  0.432 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=155)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.040: 0.051: 0.068: 0.096: 0.151: 0.261: 0.432: 0.419: 0.246: 0.143: 0.091: 0.065: 0.048:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  111 :  124 :  155 :  209 :  238 :  249 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 7.00 : 6.05 : 2.11 : 2.02 : 1.58 : 0.97 : 0.76 : 0.64 : 0.65 : 0.77 : 0.98 : 1.47 : 2.02 : 3.81 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.036: 0.043: 0.058: 0.084: 0.137: 0.239: 0.389: 0.376: 0.226: 0.130: 0.081: 0.056: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.034: 0.035: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.691 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 85)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.041: 0.051: 0.070: 0.101: 0.166: 0.318: 0.691: 0.662: 0.300: 0.158: 0.096: 0.067: 0.049:
Фоп:   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   85 :  274 :  271 :  271 :  271 :  271 :  270 :
Uоп: 7.00 : 5.85 : 2.10 : 2.02 : 1.28 : 0.90 : 0.70 : 0.52 : 0.56 : 0.72 : 0.94 : 1.35 : 2.02 : 2.80 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.037: 0.044: 0.060: 0.090: 0.153: 0.295: 0.583: 0.552: 0.274: 0.144: 0.086: 0.058: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.105: 0.104: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.413 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 24)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.040: 0.050: 0.067: 0.094: 0.148: 0.253: 0.413: 0.405: 0.242: 0.142: 0.091: 0.065: 0.048:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   67 :   55 :   24 :  332 :  304 :  292 :  286 :  283 :  281 :
Uоп: 7.00 : 5.99 : 2.16 : 2.02 : 1.32 : 0.94 : 0.76 : 0.64 : 0.65 : 0.78 : 1.00 : 1.70 : 2.02 : 3.72 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.036: 0.043: 0.058: 0.084: 0.136: 0.234: 0.374: 0.362: 0.221: 0.129: 0.080: 0.056: 0.043:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.026: 0.025: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.014: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.209 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.038: 0.046: 0.060: 0.081: 0.114: 0.162: 0.209: 0.207: 0.158: 0.110: 0.079: 0.059: 0.046:
Фоп:   75 :   72 :   69 :   65 :   59 :   50 :   35 :   12 :  345 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :
Uоп: 7.00 : 6.33 : 4.04 : 2.02 : 2.02 : 1.12 : 0.92 : 0.83 : 0.84 : 0.96 : 1.21 : 2.02 : 2.04 : 4.65 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.030: 0.034: 0.042: 0.052: 0.071: 0.103: 0.149: 0.192: 0.189: 0.144: 0.099: 0.069: 0.051: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.6910586
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Ym =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      85 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :008 Карагандинская область.
    Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
    Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     1071 Гидроксибензол (155)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.030 0.031 0.032 0.032 0.031 0.030 0.028 0.026 0.025 |- 1
   |                                                                                     |
 2-| 0.023 0.026 0.028 0.031 0.033 0.035 0.037 0.037 0.037 0.036 0.035 0.033 0.030 0.027 |- 2
   |                                                                                     |
 3-| 0.025 0.028 0.032 0.035 0.038 0.041 0.044 0.045 0.045 0.043 0.040 0.037 0.034 0.031 |- 3
   |                                                                                     |
 4-| 0.028 0.031 0.035 0.040 0.045 0.051 0.057 0.060 0.059 0.055 0.049 0.043 0.039 0.034 |- 4
   |                                                                                     |
 5-| 0.030 0.034 0.039 0.046 0.056 0.067 0.078 0.083 0.082 0.074 0.064 0.053 0.044 0.038 |- 5
   |                                                                                     |
 6-C 0.032 0.037 0.043 0.054 0.070 0.090 0.110 0.125 0.123 0.105 0.083 0.065 0.051 0.042 C- 6
   |                                                                                     |
 7-| 0.033 0.039 0.047 0.063 0.085 0.118 0.169 0.217 0.213 0.161 0.111 0.079 0.059 0.045 |- 7
   |                                                                                     |
 8-| 0.034 0.040 0.051 0.068 0.096 0.151 0.261 0.432 0.419 0.246 0.143 0.091 0.065 0.048 |- 8
```

```
  |                                  ^                                |
 9-| 0.034 0.041 0.051 0.070 0.101 0.166 0.318 0.691 0.662 0.300 0.158 0.096 0.067 0.049 |- 9
  |                                  ^   ^                            |
10-| 0.034 0.040 0.050 0.067 0.094 0.148 0.253 0.413 0.405 0.242 0.142 0.091 0.065 0.048 |-10
  |                                  ^   ^                            |
11-| 0.033 0.038 0.046 0.060 0.081 0.114 0.162 0.209 0.207 0.158 0.110 0.079 0.059 0.046 |-11
  |                                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.6910586
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 85 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) 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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.169: 0.181: 0.193: 0.207: 0.223: 0.239: 0.258: 0.279: 0.302: 0.328: 0.356: 0.388: 0.394: 0.397:
Фоп:   7 :   7 :   7 :   8 :   8 :   8 :   8 :   9 :   9 :  10 :  10 :  11 :  12 :   7 :   3 :
Uоп: 0.95 : 0.92 : 0.89 : 0.86 : 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.75 : 0.74 : 0.72 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.145: 0.154: 0.165: 0.177: 0.190: 0.204: 0.219: 0.236: 0.255: 0.276: 0.299: 0.323: 0.350: 0.355: 0.357:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.397: 0.393: 0.387: 0.360: 0.335: 0.309: 0.286: 0.265: 0.246: 0.229: 0.214: 0.199: 0.187: 0.175:
Фоп:  358 :  353 :  349 :  345 :  342 :  340 :  341 :  342 :  343 :  344 :  345 :  345 :  346 :  346 :  347 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.68 : 0.69 : 0.71 : 0.74 : 0.76 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 0.91 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.358: 0.356: 0.352: 0.347: 0.324: 0.303: 0.281: 0.260: 0.242: 0.225: 0.209: 0.195: 0.182: 0.170: 0.159:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   330:  333:  285:  236:  187:  139:   90:   42:   -7:   15:   59:  102:  145:  188:  232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.155: 0.157: 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.365: 0.367: 0.368: 0.367: 0.363: 0.357:
Фоп:  347 :  347 :  350 :  352 :  355 :  357 :    0 :    2 :    4 :    7 :    3 :  358 :  354 :  350 :  346 :
Uоп: 0.94 : 0.97 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.140: 0.142: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.330: 0.332: 0.332: 0.330: 0.327: 0.322:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:   63:  110:  157:  203:  250:   15:   62:  110:  158:  205:  253:   13:   62:  110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.339: 0.340: 0.338: 0.334: 0.328: 0.312: 0.314: 0.314: 0.312: 0.309: 0.304: 0.289: 0.291: 0.291:
Фоп:    6 :    2 :  358 :  353 :  349 :  345 :    6 :    2 :  358 :  354 :  350 :  346 :    6 :    2 :  358 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.306: 0.308: 0.308: 0.306: 0.302: 0.297: 0.284: 0.285: 0.285: 0.284: 0.281: 0.276: 0.264: 0.265: 0.265:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:  207:  255:   12:   61:  110:  159:  208:  258:   10:   60:  110:  160:  210:  260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.290: 0.287: 0.282: 0.269: 0.270: 0.270: 0.269: 0.266: 0.263: 0.250: 0.251: 0.251: 0.250: 0.248: 0.244:
Фоп:  354 :  350 :  346 :    5 :    2 :  358 :  354 :  351 :  347 :    5 :    2 :  358 :  354 :  351 :  348 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.261: 0.257: 0.245: 0.246: 0.246: 0.245: 0.243: 0.239: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.226: 0.223:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:   47:   91:  136:  180:  225:  269:    1:   46:   91:  136:  181:  226:  272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.234: 0.234: 0.234: 0.233: 0.230: 0.228: 0.217: 0.218: 0.219: 0.218: 0.217: 0.216: 0.213: 0.204:
Фоп:    5 :    2 :  359 :  356 :  353 :  351 :  348 :    5 :    2 :  359 :  357 :  354 :  351 :  348 :    5 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.84 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.213: 0.214: 0.214: 0.213: 0.212: 0.210: 0.208: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.194: 0.186:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.199: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.189: 0.187: 0.179: 0.180:
Фоп:    2 :  359 :  357 :  354 :  351 :  349 :    5 :    2 :  359 :  357 :  354 :  351 :  349 :    5 :    2 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.89 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.187: 0.187: 0.186: 0.184: 0.182: 0.174: 0.175: 0.175: 0.174: 0.172: 0.171: 0.164: 0.164:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
```

Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :

y= -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:

x= 90: 138: 185: 232: 279: -6: 42: 90: 138: 186: 234: 282:

Qc : 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.176: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166:
Фоп: 359 : 357 : 354 : 352 : 349 : 5 : 2 : 359 : 357 : 354 : 352 : 350 :
Uоп: 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
Ви : 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.160: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 101.8 м, Y= -546.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3984821 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	1033	T	13.0155	0.3576622	89.76	89.76	0.027479712
2	1034	T	0.2653	0.0238076	5.97	95.73	0.089753173
	В сумме = 0.3814698 95.73						
Суммарный вклад остальных = 0.0170124 4.27 (32 источника)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(Uмр) 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= -489: -493: -497: -501: -504: -508: -506: -503: -501: -499: -496: -494: -492: -489: -488:

x= -247: -295: -342: -390: -437: -485: -530: -574: -619: -664: -709: -754: -799: -844: -890:

Qc : 0.362: 0.343: 0.325: 0.306: 0.289: 0.272: 0.258: 0.245: 0.232: 0.220: 0.209: 0.198: 0.188: 0.179: 0.170:
Фоп: 35 : 38 : 42 : 44 : 47 : 49 : 51 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 62 : 63 : 64 :
Uоп: 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.75 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.87 : 0.89 :
Ви : 0.331: 0.315: 0.298: 0.282: 0.266: 0.251: 0.238: 0.226: 0.215: 0.204: 0.193: 0.183: 0.174: 0.165: 0.156:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.153: 0.145: 0.138: 0.132: 0.126: 0.122: 0.119: 0.116: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:
Фоп:   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   69 :   71 :   72 :   74 :   75 :   77 :   78 :   80 :   82 :   83 :
Uоп: 0.91 : 0.93 : 0.96 : 0.98 : 1.01 : 1.04 : 1.06 : 1.07 : 1.09 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 : 1.12 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.148: 0.140: 0.133: 0.127: 0.120: 0.114: 0.111: 0.108: 0.105: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.112: 0.111: 0.109: 0.108: 0.107: 0.105: 0.104:
Фоп:   85 :   87 :   89 :   90 :   92 :   94 :   96 :   98 :   99 :  101 :  103 :  105 :  107 :  109 :  110 :
Uоп: 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.13 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.17 : 1.19 : 1.19 : 1.24 : 1.28 : 1.34 : 1.37 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.096: 0.095: 0.093: 0.091:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.101: 0.100: 0.098: 0.097: 0.095: 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.078:
Фоп:  112 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :  122 :  124 :  125 :  126 :  127 :  129 :  130 :  131 :
Uоп: 1.46 : 1.54 : 1.75 : 1.95 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.088: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.065:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.074: 0.073: 0.071: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060:
Фоп:  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  138 :  139 :  140 :  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп:  149 :  150 :  151 :  152 :  153 :  154 :  155 :  156 :  158 :  159 :  160 :  161 :  162 :  163 :  164 :
Uоп: 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.05 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057:
Фоп:  165 :  166 :  167 :  169 :  170 :  171 :  172 :  173 :  174 :  176 :  177 :  178 :  179 :  180 :  182 :
Uоп: 2.10 : 2.07 : 2.07 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.05 : 2.05 : 2.05 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.04 : 2.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068:
Фоп:  183 :  184 :  185 :  186 :  187 :  188 :  190 :  191 :  192 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :  198 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.076: 0.078: 0.080: 0.082: 0.084: 0.086: 0.088: 0.091: 0.093: 0.096:
Фоп:  198 :  199 :  200 :  201 :  202 :  203 :  205 :  205 :  206 :  207 :  208 :  209 :  210 :  211 :  212 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 1.98 : 1.77 : 1.61 : 1.48 : 1.38 : 1.35 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.070: 0.071: 0.073: 0.076: 0.078: 0.081: 0.083: 0.086:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.102: 0.105: 0.108: 0.111: 0.114: 0.117: 0.121: 0.124: 0.128: 0.131: 0.135: 0.138: 0.141: 0.144:
Фоп:  213 :  214 :  216 :  217 :  218 :  220 :  221 :  223 :  225 :  226 :  228 :  230 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 1.29 : 1.22 : 1.19 : 1.16 : 1.14 : 1.12 : 1.09 : 1.08 : 1.05 : 1.03 : 1.02 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.103: 0.106: 0.110: 0.113: 0.116: 0.120: 0.123: 0.126: 0.129: 0.132:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.150: 0.152: 0.153: 0.155: 0.156: 0.160: 0.164: 0.167: 0.170: 0.173: 0.175: 0.175: 0.175: 0.174:
Фоп:  238 :  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  250 :  252 :  255 :  257 :  260 :  262 :  265 :  267 :  269 :
Uоп: 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.135: 0.137: 0.139: 0.140: 0.142: 0.143: 0.147: 0.150: 0.153: 0.156: 0.158: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________________

 y=  -40:  -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:  988:  943:  898:  853:  808:  763:  718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.172: 0.170: 0.168: 0.175: 0.182: 0.189: 0.196: 0.204: 0.215: 0.226: 0.239: 0.252: 0.265: 0.278:
Фоп:  271 :  274 :  276 :  278 :  280 :  282 :  284 :  286 :  288 :  290 :  292 :  294 :  296 :  299 :  301 :
Uоп: 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.89 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.74 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.159: 0.157: 0.156: 0.154: 0.160: 0.166: 0.173: 0.180: 0.186: 0.197: 0.207: 0.219: 0.230: 0.242: 0.254:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________________

 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  673:  628:  583:  534:  484:  435:  386:  337:  288:  238:  189:  140:  98:  56:  14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.292: 0.305: 0.318: 0.336: 0.354: 0.371: 0.388: 0.403: 0.415: 0.425: 0.430: 0.432: 0.433: 0.432: 0.428:
Фоп:  304 :  307 :  311 :  314 :  318 :  322 :  326 :  331 :  336 :  342 :  348 :  353 :  358 :    3 :    8 :
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.266: 0.278: 0.289: 0.305: 0.320: 0.335: 0.348: 0.361: 0.370: 0.378: 0.383: 0.384: 0.386: 0.386: 0.384:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=  -28:  -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.421: 0.412: 0.402: 0.390: 0.377:
Фоп:  13 :  18 :  23 :  27 :  31 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 :
       :    :    :    :    :
Ви : 0.379: 0.372: 0.364: 0.355: 0.344:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=    98.0 м,  Y=  -498.8 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4334547 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                    и скорости ветра  0.64 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1033 | T |    13.0155|   0.3864403 |  89.15 |  89.15 |  0.029690776  |
|  2 | 1034 | T |     0.2653|   0.0277135 |   6.39 |  95.55 |  0.104478277  |
```

```
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.4141538    95.55                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0193009     4.45 (32 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :008 Карагандинская область.
    Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
    Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                       1071 Гидроксибензол (155)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
    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 7.0(Uмр) 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=   -29:  -29:  -29:  -29:  -29:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -27:  -27:  -27:  -27:  -24:  -19:  -10:    9:   45:   77:  109:  145:  180:  215:  244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -829:  -828:  -826:  -821:  -811:  -799:  -788:  -769:  -751:  -732:  -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.216: 0.218: 0.221: 0.224: 0.228: 0.232: 0.235: 0.243:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   90 :   91 :   94 :   96 :   98 :  101 :  103 :  106 :  108 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.199: 0.202: 0.205: 0.207: 0.211: 0.214: 0.217: 0.224:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666:  -633:  -600:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -566:  -566:  -566:  -566:  -566:  -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.251: 0.259: 0.266: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.274:
Фоп:  111 :  114 :  117 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.232: 0.239: 0.245: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562:  -557:  -547:  -526:  -501:  -476:  -432:  -388:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.274: 0.276: 0.278: 0.284: 0.292: 0.299: 0.314: 0.329: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344:
Фоп:  120 :  121 :  121 :  123 :  124 :  126 :  129 :  132 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :
Uоп: 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.252: 0.253: 0.256: 0.261: 0.268: 0.275: 0.288: 0.301: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.345: 0.345: 0.345: 0.348: 0.348:
Фоп:  135 :  135 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  137 :  138 :  141 :  144 :  147 :  152 :  156 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.314: 0.314: 0.314: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.317: 0.317:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346:
Фоп:  160 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.315: 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:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 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:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:
Фоп:  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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: 0.317:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 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:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.348: 0.350: 0.355: 0.363: 0.367: 0.370: 0.372: 0.372: 0.370: 0.366: 0.360: 0.353: 0.343: 0.343: 0.343:
Фоп:  161 :  162 :  164 :  169 :  172 :  175 :  179 :  183 :  187 :  192 :  196 :  200 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.317: 0.319: 0.323: 0.330: 0.333: 0.336: 0.338: 0.337: 0.336: 0.332: 0.327: 0.321: 0.313: 0.313: 0.313:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.343: 0.343: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344:
Фоп: 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.344: 0.344: 0.345: 0.347: 0.351: 0.358: 0.366: 0.373: 0.373: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Фоп: 204 : 204 : 205 : 206 : 207 : 211 : 215 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.313: 0.314: 0.314: 0.316: 0.319: 0.325: 0.332: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.371: 0.370: 0.368: 0.364: 0.357: 0.351:
Фоп: 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 220 : 221 : 221 : 223 : 226 : 229 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.334: 0.331: 0.324: 0.320:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.345: 0.343: 0.339: 0.334: 0.339: 0.341: 0.342: 0.341: 0.338: 0.333: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327:
Фоп: 232 : 235 : 239 : 242 : 246 : 250 : 255 : 259 : 263 : 267 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.314: 0.312: 0.309: 0.305: 0.309: 0.311: 0.312: 0.311: 0.309: 0.304: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~
~

y= -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -30: -31: -31: -31: -31: -31: -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.327: 0.328: 0.329: 0.330: 0.331: 0.332: 0.334: 0.334: 0.339:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  272 :  272 :  273 :  274 :  276 :  278 :  281 :  285 :  289 :  293 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.301: 0.302: 0.303: 0.304: 0.304: 0.308:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.342: 0.343: 0.357: 0.371: 0.383: 0.395: 0.404: 0.411: 0.416: 0.416: 0.416: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
Фоп:  297 :  301 :  305 :  308 :  312 :  317 :  321 :  326 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.311: 0.311: 0.324: 0.335: 0.346: 0.355: 0.362: 0.368: 0.371: 0.371: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.373:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.418: 0.418: 0.419: 0.419: 0.419: 0.419: 0.420: 0.420: 0.420: 0.420: 0.421: 0.421: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп:  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  333 :  333 :  333 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.373: 0.373: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.375: 0.375: 0.375: 0.375: 0.376: 0.376: 0.376: 0.377:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.422: 0.423: 0.423: 0.423: 0.424: 0.424: 0.424: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.426: 0.426: 0.426: 0.427:
Фоп:  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :
Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.378: 0.378: 0.378: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.380: 0.380:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
```

```
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.427: 0.427: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.429: 0.429: 0.429: 0.429: 0.430: 0.430: 0.430: 0.431: 0.431:
Фоп:  334 :  334 :  334 :  334 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  336 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.380: 0.380: 0.381: 0.381: 0.381: 0.381: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.436: 0.444: 0.451: 0.458: 0.463: 0.464: 0.462: 0.456: 0.448: 0.436: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
Фоп:  337 :  340 :  344 :  348 :  353 :  358 :    4 :    9 :   15 :   20 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.387: 0.394: 0.399: 0.405: 0.409: 0.411: 0.410: 0.407: 0.401: 0.393: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:
Фоп:   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :   25 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.422: 0.420: 0.418: 0.413: 0.403: 0.393: 0.382: 0.370: 0.357: 0.343: 0.334: 0.324: 0.313: 0.302: 0.291:
Фоп:   25 :   26 :   27 :   29 :   33 :   37 :   40 :   44 :   48 :   51 :   55 :   58 :   61 :   64 :   67 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.72 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.381: 0.380: 0.379: 0.375: 0.367: 0.358: 0.349: 0.339: 0.328: 0.316: 0.308: 0.299: 0.290: 0.280: 0.269:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.290: 0.290: 0.290: 0.289: 0.287: 0.283:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   68 :   68 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.73 :
```

```
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.268: 0.267: 0.266: 0.262:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.276: 0.264: 0.253: 0.243: 0.236: 0.228: 0.221:
Фоп:   70 :   73 :   76 :   78 :   81 :   84 :   87 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.80 :
        :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.256: 0.244: 0.235: 0.225: 0.219: 0.212: 0.204:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 : 1032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.4641021
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    99.1 м
                                      Yм =  -461.0 м
 При опасном направлении ветра  :     358 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    99.1 м,  Y=  -461.0 м

                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4641021 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                      и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1033 | Т |    13.0155|   0.4108016 |  88.52 |  88.52 |  0.031562492  |
|  2 | 1034 | Т |     0.2653|   0.0317808 |   6.85 |  95.36 |  0.119811721  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.4425824    95.36                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0215197     4.64 (32 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :008 Карагандинская область.
     Объект     :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

______________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0330--------
 1033  Т    35.0   3.0  1.79  12.65   0.0     82.70    -15.78                          1.0 1.00 0   6.507787
 1034  Т     7.0  0.24  3.98  0.1761   0.0    104.26     17.90                          1.0 1.00 0  0.1326280
 1035  Т     9.0  0.60  7.10   2.01   0.0    -40.07   -143.31                          1.0 1.00 0  0.0023911
 1036  Т     5.0  0.50 18.50   3.63   0.0    -40.07   -151.46                          1.0 1.00 0  0.0000300
 1037  Т     5.0  0.50 18.50   3.63   0.0    -39.64   -160.47                          1.0 1.00 0  0.0000300
          --------- Примесь 0342--------
 1035  Т     9.0  0.60  7.10   2.01   0.0    -40.07   -143.31                          1.0 1.00 0  0.0000030
 6024  П1    1.5                       0.0    -41.14   -114.12       8.16      10.30  0.00 1.0 1.00 0  0.0002017


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = 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 M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
	п/п	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1033	13.015574	T	0.584669	0.50	199.5
2	1034	0.265256	T	0.509380	0.50	39.9
3	1035	0.004932	T	0.003978	0.62	63.1
4	1036	0.000060	T	0.000024	5.29	124.1
5	1037	0.000060	T	0.000024	5.29	124.1
6	6024	0.010085	П1	0.360201	0.50	11.4

Суммарный Mq= 13.295968 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.458278 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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 не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Uмр) 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
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=177)

----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:
~~~~~~

 y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026:
~~~~~~

 y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=176)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030:
~~~~~~

 y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=175)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.055: 0.054: 0.051: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033:
Фоп: 124 : 128 : 132 : 138 : 145 : 154 : 164 : 175 : 186 : 197 : 207 : 216 : 222 : 228 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.93 : 5.00 : 4.18 : 3.62 : 3.28 : 3.29 : 3.64 : 4.29 : 5.10 : 6.05 : 7.00 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.049: 0.051: 0.051: 0.048: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~

 y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=174)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.070: 0.076: 0.076: 0.069: 0.059: 0.050: 0.043: 0.037:
Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 148 : 160 : 174 : 188 : 201 : 213 : 222 : 229 : 234 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.05 : 4.83 : 3.73 : 2.60 : 1.60 : 1.33 : 1.34 : 1.67 : 2.74 : 3.86 : 5.00 : 6.15 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.048: 0.056: 0.065: 0.071: 0.071: 0.064: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :   :   :   :   :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :   :   :   :
~~~~~~

 y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=171)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.041: 0.050: 0.062: 0.081: 0.103: 0.120: 0.119: 0.101: 0.079: 0.061: 0.049: 0.040:
Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 140 : 154 : 171 : 190 : 208 : 221 : 230 : 237 : 242 :
Uоп: 7.00 : 6.50 : 5.24 : 3.86 : 2.30 : 1.26 : 1.06 : 0.99 : 0.99 : 1.09 : 1.30 : 2.55 : 4.05 : 5.37 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.028: 0.033: 0.038: 0.047: 0.058: 0.076: 0.097: 0.113: 0.112: 0.095: 0.074: 0.057: 0.046: 0.038:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :   :   :   :   :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :
Ки :   :   :   :   :   : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :   :   :
~~~~~~

 y=   867 : Y-строка 7 Cmax= 0.212 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=167)
----------:---
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015: -567: -119:   329:   777: 1225: 1673: 2121: 2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.037: 0.045: 0.056: 0.077: 0.112: 0.163: 0.212: 0.209: 0.158: 0.108: 0.074: 0.055: 0.044:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 144 : 167 : 196 : 218 : 232 : 241 : 247 : 250 :
Uоп: 7.00 : 6.05 : 4.59 : 3.03 : 1.30 : 1.02 : 0.88 : 0.80 : 0.81 : 0.89 : 1.04 : 1.38 : 3.20 : 4.70 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.030: 0.035: 0.042: 0.053: 0.072: 0.105: 0.153: 0.199: 0.196: 0.148: 0.101: 0.070: 0.052: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :   :   :   :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:   :

```
Ки :      :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  419 : Y-строка  8  Cmax=  0.425 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=155)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.039: 0.047: 0.062: 0.091: 0.146: 0.255: 0.425: 0.414: 0.242: 0.139: 0.087: 0.060: 0.046:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  102 :  106 :  112 :  124 :  155 :  210 :  238 :  249 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 7.00 : 5.69 : 4.19 : 2.31 : 1.13 : 0.91 : 0.75 : 0.64 : 0.65 : 0.77 : 0.93 : 1.20 : 2.60 : 4.36 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.036: 0.045: 0.058: 0.085: 0.137: 0.239: 0.389: 0.376: 0.226: 0.131: 0.082: 0.057: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.034: 0.035: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.688 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 85)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.039: 0.048: 0.064: 0.096: 0.162: 0.315: 0.688: 0.659: 0.294: 0.153: 0.092: 0.062: 0.047:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   85 :  274 :  271 :  271 :  271 :  270 :  270 :
Uоп: 7.00 : 5.58 : 4.03 : 2.00 : 1.09 : 0.88 : 0.70 : 0.53 : 0.54 : 0.72 : 0.90 : 1.14 : 2.30 : 4.20 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.037: 0.045: 0.060: 0.091: 0.153: 0.295: 0.582: 0.553: 0.274: 0.144: 0.087: 0.058: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.106: 0.103: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.404 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 24)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.039: 0.047: 0.062: 0.090: 0.144: 0.249: 0.404: 0.389: 0.235: 0.137: 0.086: 0.060: 0.046:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   67 :   55 :   24 :  332 :  304 :  292 :  286 :  283 :  281 :
Uоп: 7.00 : 5.69 : 4.20 : 2.38 : 1.13 : 0.92 : 0.76 : 0.65 : 0.65 : 0.77 : 0.93 : 1.20 : 2.61 : 4.33 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.036: 0.044: 0.058: 0.085: 0.136: 0.234: 0.374: 0.362: 0.221: 0.129: 0.081: 0.056: 0.043:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.026: 0.025: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.204 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 12)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.037: 0.044: 0.056: 0.076: 0.110: 0.158: 0.204: 0.201: 0.153: 0.106: 0.073: 0.055: 0.044:
Фоп:   75 :   73 :   70 :   65 :   60 :   50 :   36 :   12 :  345 :  323 :  309 :  300 :  294 :  290 :
Uоп: 7.00 : 6.05 : 4.60 : 3.06 : 1.30 : 1.03 : 0.89 : 0.81 : 0.81 : 0.90 : 1.04 : 1.42 : 3.25 : 4.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.035: 0.042: 0.053: 0.071: 0.103: 0.149: 0.192: 0.189: 0.144: 0.099: 0.069: 0.051: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.6875512
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 9)   Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра :   85 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:30

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -343 м; Y= 1315 |
| Длина и ширина : L= 5824 м; B= 4480 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-|	0.020	0.022	0.024	0.025	0.027	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.027	0.025	0.023	|- 1
2-|	0.022	0.024	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.036	0.035	0.035	0.033	0.031	0.029	0.026	|- 2
3-|	0.024	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039	0.042	0.043	0.043	0.041	0.039	0.036	0.033	0.030	|- 3
4-|	0.026	0.029	0.033	0.038	0.042	0.047	0.052	0.055	0.054	0.051	0.047	0.042	0.037	0.033	|- 4
5-|	0.028	0.032	0.037	0.043	0.051	0.060	0.070	0.076	0.076	0.069	0.059	0.050	0.043	0.037	|- 5
6-C	0.030	0.035	0.041	0.050	0.062	0.081	0.103	0.120	0.119	0.101	0.079	0.061	0.049	0.040	C- 6
7-|	0.032	0.037	0.045	0.056	0.077	0.112	0.163	0.212	0.209	0.158	0.108	0.074	0.055	0.044	|- 7
8-|	0.033	0.039	0.047	0.062	0.091	0.146	0.255	0.425	0.414	0.242	0.139	0.087	0.060	0.046	|- 8
9-|	0.033	0.039	0.048	0.064	0.096	0.162	0.315	0.688	0.659	0.294	0.153	0.092	0.062	0.047	|- 9
10-|	0.033	0.039	0.047	0.062	0.090	0.144	0.249	0.404	0.389	0.235	0.137	0.086	0.060	0.046	|-10
11-|	0.032	0.037	0.044	0.056	0.076	0.110	0.158	0.204	0.201	0.153	0.106	0.073	0.055	0.044	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.6875512
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 85 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) 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=	-1146:	-1096:	-1046:	-996:	-947:	-897:	-847:	-797:	-747:	-697:	-647:	-597:	-548:	-547:	-547:
x=	-56:	-53:	-51:	-48:	-46:	-43:	-41:	-38:	-36:	-33:	-31:	-28:	-26:	17:	59:

```
Qc : 0.154: 0.164: 0.175: 0.188: 0.201: 0.216: 0.233: 0.251: 0.271: 0.294: 0.319: 0.346: 0.376: 0.381: 0.384:
Фоп:    7 :    7 :    7 :    8 :    8 :    8 :    8 :    9 :    9 :   10 :   10 :   11 :   11 :    7 :    3 :
Uоп: 0.89 : 0.87 : 0.85 : 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.155: 0.165: 0.177: 0.190: 0.204: 0.219: 0.236: 0.255: 0.276: 0.298: 0.323: 0.350: 0.355: 0.357:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.384: 0.382: 0.378: 0.372: 0.347: 0.323: 0.299: 0.277: 0.257: 0.238: 0.222: 0.207: 0.193: 0.180: 0.169:
Фоп:  358 :  353 :  349 :  345 :  342 :  340 :  342 :  343 :  343 :  344 :  345 :  345 :  346 :  346 :  347 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.68 : 0.69 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.86 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.358: 0.356: 0.352: 0.347: 0.324: 0.303: 0.281: 0.260: 0.242: 0.225: 0.209: 0.195: 0.182: 0.170: 0.159:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.149: 0.151: 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.353: 0.355: 0.355: 0.354: 0.350: 0.344:
Фоп:  347 :  348 :  350 :  352 :  355 :  357 :    0 :    2 :    5 :    7 :    2 :  358 :  354 :  350 :  346 :
Uоп: 0.88 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.150: 0.140: 0.142: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.330: 0.332: 0.332: 0.330: 0.327: 0.322:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.327: 0.329: 0.328: 0.326: 0.322: 0.317: 0.303: 0.304: 0.304: 0.302: 0.299: 0.294: 0.281: 0.282: 0.282:
Фоп:    6 :    2 :  358 :  353 :  349 :  345 :    6 :    2 :  358 :  354 :  350 :  346 :    6 :    2 :  358 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.306: 0.308: 0.308: 0.306: 0.302: 0.297: 0.284: 0.285: 0.285: 0.284: 0.281: 0.276: 0.264: 0.265: 0.265:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.277: 0.273: 0.261: 0.262: 0.262: 0.261: 0.258: 0.254: 0.243: 0.244: 0.244: 0.242: 0.240: 0.237:
Фоп:  354 :  350 :  346 :    5 :    2 :  358 :  354 :  351 :  347 :    5 :    2 :  358 :  355 :  351 :  348 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.261: 0.257: 0.245: 0.246: 0.246: 0.245: 0.243: 0.239: 0.229: 0.229: 0.230: 0.228: 0.226: 0.223:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    47:    91:   136:   180:   225:   269:     1:    46:    91:   136:   181:   226:   272:    -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.226: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.223: 0.221: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.209: 0.206: 0.198:
Фоп:    5 :    2 :  359 :  356 :  354 :  351 :  348 :    5 :    2 :  359 :  357 :  354 :  351 :  348 :    5 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.82 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.212: 0.210: 0.208: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.194: 0.186:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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: 0.010: 0.010:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:    91:   137:   183:   228:   274:    -2:    44:    91:   137:   184:   230:   277:    -4:    43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.195: 0.193: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.183: 0.181: 0.174: 0.174:
Фоп:    2 :    0 :  357 :  354 :  351 :  349 :    5 :    2 :    0 :  357 :  354 :  352 :  349 :    5 :    2 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.86 : 0.85 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.184: 0.182: 0.174: 0.175: 0.175: 0.175: 0.174: 0.173: 0.171: 0.164: 0.164:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.174: 0.173: 0.172: 0.170: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.160:
Фоп:    0 :  357 :  354 :  352 :  349 :    5 :    2 :    0 :  357 :  355 :  352 :  350 :
Uоп: 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.160: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   101.8 м,  Y=  -546.1 м

                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3839768 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                     и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад     |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1033 | Т |    13.0155|   0.3575654 |  93.12 |  93.12 |  0.027472273  |
|  2 | 1034 | Т |     0.2653|   0.0239303 |   6.23 |  99.35 |  0.090215765  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.3814957    99.35                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0024811     0.65 (4 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :008 Карагандинская область.
Объект   :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(Uмр) 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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.356: 0.338: 0.320: 0.302: 0.284: 0.268: 0.254: 0.241: 0.229: 0.217: 0.206: 0.195: 0.185: 0.175: 0.166:
Фоп:   35 :   38 :   41 :   44 :   47 :   49 :   51 :   53 :   55 :   57 :   59 :   60 :   62 :   63 :   64 :
Uоп: 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.87 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.331: 0.315: 0.298: 0.282: 0.266: 0.251: 0.238: 0.226: 0.215: 0.204: 0.193: 0.183: 0.174: 0.165: 0.156:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.149: 0.142: 0.135: 0.128: 0.122: 0.119: 0.115: 0.112: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Фоп:   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   72 :   74 :   75 :   77 :   79 :   80 :   82 :   84 :
Uоп: 0.89 : 0.91 : 0.92 : 0.94 : 0.96 : 0.98 : 0.99 : 1.00 : 1.02 : 1.04 : 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.148: 0.140: 0.133: 0.127: 0.120: 0.115: 0.111: 0.108: 0.105: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.104: 0.103: 0.101: 0.100: 0.098:
Фоп:   85 :   87 :   89 :   91 :   92 :   94 :   96 :   98 :  100 :  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  111 :
Uоп: 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.09 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.095: 0.093: 0.092:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.095: 0.093: 0.091: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.078: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069:
Фоп:  112 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :  123 :  124 :  125 :  126 :  128 :  129 :  130 :  131 :
Uоп: 1.09 : 1.10 : 1.12 : 1.13 : 1.14 : 1.16 : 1.18 : 1.22 : 1.22 : 1.27 : 1.30 : 1.32 : 1.42 : 1.45 : 1.55 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.089: 0.087: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065:
```

```
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054:
Фоп:  132 :  133 :  134 :  135 :  136 :  137 :  138 :  140 :  141 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :
Uоп: 1.65 : 1.81 : 2.00 : 2.18 : 2.36 : 2.51 : 2.66 : 2.74 : 2.83 : 2.92 : 3.02 : 3.09 : 3.16 : 3.23 : 3.29 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп:  148 :  149 :  150 :  151 :  153 :  154 :  155 :  156 :  157 :  158 :  159 :  161 :  162 :  163 :  164 :
Uоп: 3.36 : 3.43 : 3.49 : 3.56 : 3.56 : 3.64 : 3.64 : 3.67 : 3.70 : 3.72 : 3.71 : 3.70 : 3.72 : 3.73 : 3.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053:
Фоп:  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  172 :  173 :  174 :  175 :  176 :  177 :  179 :  180 :  181 :
Uоп: 3.77 : 3.75 : 3.74 : 3.72 : 3.70 : 3.67 : 3.66 : 3.66 : 3.65 : 3.63 : 3.65 : 3.62 : 3.56 : 3.52 : 3.48 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063:
Фоп:  182 :  184 :  185 :  186 :  187 :  188 :  189 :  190 :  191 :  193 :  193 :  194 :  195 :  196 :  197 :
Uоп: 3.44 : 3.36 : 3.36 : 3.30 : 3.23 : 3.16 : 3.10 : 3.05 : 2.99 : 2.92 : 2.80 : 2.69 : 2.57 : 2.44 : 2.31 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.081: 0.084: 0.087: 0.089: 0.092:
Фоп:  198 :  199 :  200 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :  208 :  209 :  211 :  212 :
Uоп: 2.12 : 1.95 : 1.79 : 1.72 : 1.62 : 1.52 : 1.46 : 1.37 : 1.35 : 1.30 : 1.27 : 1.24 : 1.20 : 1.17 : 1.14 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.074: 0.076: 0.079: 0.081: 0.084: 0.086:
```

```
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.098: 0.101: 0.104: 0.107: 0.110: 0.113: 0.117: 0.120: 0.124: 0.128: 0.131: 0.134: 0.138: 0.141:
Фоп:  213 :  214 :  216 :  217 :  218 :  220 :  221 :  223 :  224 :  226 :  228 :  230 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 1.13 : 1.10 : 1.09 : 1.06 : 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.01 : 0.99 : 0.98 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.93 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.103: 0.106: 0.110: 0.113: 0.116: 0.120: 0.123: 0.126: 0.129: 0.132:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.144: 0.146: 0.148: 0.150: 0.151: 0.153: 0.157: 0.160: 0.163: 0.166: 0.169: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170:
Фоп:  238 :  240 :  242 :  244 :  246 :  247 :  250 :  252 :  255 :  257 :  260 :  262 :  264 :  267 :  269 :
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.137: 0.139: 0.141: 0.142: 0.143: 0.147: 0.150: 0.153: 0.156: 0.159: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.169: 0.167: 0.166: 0.163: 0.170: 0.177: 0.184: 0.191: 0.198: 0.209: 0.221: 0.233: 0.245: 0.258: 0.271:
Фоп:  271 :  274 :  276 :  278 :  280 :  282 :  284 :  286 :  288 :  290 :  292 :  294 :  296 :  299 :  301 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.159: 0.157: 0.156: 0.154: 0.160: 0.167: 0.173: 0.180: 0.186: 0.197: 0.207: 0.219: 0.230: 0.242: 0.254:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.284: 0.297: 0.309: 0.326: 0.343: 0.359: 0.374: 0.387: 0.399: 0.407: 0.412: 0.414: 0.417: 0.417: 0.414:
Фоп:  304 :  307 :  311 :  314 :  318 :  322 :  326 :  331 :  336 :  342 :  348 :  353 :  358 :    3 :    8 :
Uоп: 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.266: 0.278: 0.289: 0.305: 0.320: 0.335: 0.348: 0.361: 0.370: 0.378: 0.383: 0.384: 0.386: 0.386: 0.384:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
```

----------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.401: 0.393: 0.382: 0.370:
Фоп: 13 : 17 : 22 : 27 : 31 :
Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 :
: : : : :
Ви : 0.379: 0.372: 0.364: 0.355: 0.344:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 98.0 м, Y= -498.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4167555 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1033	Т	13.0155	0.3864403	92.73	92.73	0.029690776
2	1034	Т	0.2653	0.0277135	6.65	99.38	0.104478277
				В сумме = 0.4141538	99.38		
				Суммарный вклад остальных = 0.0026017	0.62 (4 источника)		

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Uмр) 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= -29: -29: -29: -29: -29: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28: -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830: -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 :
Uоп: 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~
~

y= -27: -27: -27: -27: -24: -19: -10: 9: 45: 77: 109: 145: 180: 215: 244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -830: -830: -830: -830: -829: -828: -826: -821: -811: -799: -788: -769: -751: -732: -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.211: 0.212: 0.215: 0.218: 0.220: 0.224: 0.228: 0.231: 0.239:
~~~~~~

```
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   90 :   92 :   94 :   96 :   98 :  101 :  103 :  106 :  108 :
Uоп: 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.200: 0.202: 0.205: 0.207: 0.211: 0.214: 0.217: 0.224:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666:  -633:  -600:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -566:  -566:  -566:  -566:  -566:  -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.247: 0.254: 0.261: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп:  111 :  114 :  117 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :
Uоп: 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.232: 0.239: 0.245: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562:  -557:  -547:  -526:  -501:  -476:  -432:  -388:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.269: 0.270: 0.273: 0.279: 0.286: 0.293: 0.308: 0.323: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337:
Фоп:  120 :  121 :  121 :  123 :  125 :  126 :  129 :  132 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.252: 0.253: 0.256: 0.261: 0.268: 0.275: 0.288: 0.301: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.339: 0.339: 0.341: 0.342:
Фоп:  135 :  135 :  135 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  137 :  138 :  141 :  144 :  147 :  152 :  156 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.315: 0.314: 0.315: 0.314: 0.315: 0.315: 0.315: 0.317: 0.317:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Фоп:  160 :  160 :  160 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.315: 0.315: 0.315: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 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:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341:
Фоп:  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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: 0.317:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 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:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.342: 0.344: 0.349: 0.357: 0.361: 0.364: 0.366: 0.366: 0.364: 0.361: 0.355: 0.347: 0.339: 0.339: 0.339:
Фоп:  161 :  162 :  164 :  169 :  172 :  175 :  179 :  183 :  188 :  192 :  196 :  200 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.317: 0.319: 0.323: 0.330: 0.333: 0.336: 0.338: 0.337: 0.336: 0.332: 0.327: 0.321: 0.313: 0.313: 0.313:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339:
Фоп:  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.339: 0.340: 0.340: 0.342: 0.346: 0.353: 0.361: 0.368: 0.368: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367:
Фоп:  204 :  204 :  205 :  206 :  208 :  212 :  216 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.313: 0.314: 0.314: 0.316: 0.319: 0.325: 0.332: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.337: 0.337: 0.337:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.367: 0.366: 0.365: 0.363: 0.359: 0.352: 0.347:
Фоп:  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  221 :  221 :  223 :  226 :  229 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.334: 0.331: 0.324: 0.320:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
```

```
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.338: 0.334: 0.329: 0.334: 0.336: 0.337: 0.336: 0.332: 0.327: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321:
Фоп:  232 :  235 :  239 :  242 :  246 :  250 :  255 :  259 :  263 :  267 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.314: 0.312: 0.309: 0.305: 0.309: 0.311: 0.312: 0.311: 0.309: 0.304: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  272 :  272 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.298: 0.298:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.322: 0.322: 0.324: 0.325: 0.325: 0.327: 0.327: 0.331:
Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  273 :  274 :  276 :  279 :  281 :  285 :  289 :  293 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.301: 0.302: 0.303: 0.304: 0.304: 0.308:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.347: 0.360: 0.371: 0.382: 0.390: 0.396: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.401: 0.401:
Фоп:  297 :  301 :  305 :  309 :  313 :  317 :  322 :  326 :  331 :  331 :  331 :  331 :  331 :  332 :  332 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.311: 0.311: 0.324: 0.335: 0.346: 0.355: 0.362: 0.368: 0.371: 0.371: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.402: 0.402: 0.402: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.406:
Фоп:  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  332 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.373: 0.373: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.374: 0.375: 0.375: 0.375: 0.375: 0.375: 0.376: 0.376: 0.377:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   309:   309:   307:   307:   306:   305:   304:   303:   302:   301:   301:   300:   299:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.406: 0.406: 0.406: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409:
Фоп:  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  333 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.377: 0.377: 0.377: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.380:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.411: 0.411: 0.411: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.412: 0.413: 0.413: 0.413:
Фоп:  334 :  334 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  336 :  336 :  336 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.380: 0.380: 0.380: 0.381: 0.381: 0.381: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.417: 0.425: 0.432: 0.438: 0.443: 0.445: 0.444: 0.441: 0.434: 0.425: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413:
Фоп:  337 :  340 :  344 :  348 :  353 :  358 :    4 :    9 :   14 :   19 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.387: 0.394: 0.399: 0.405: 0.409: 0.411: 0.410: 0.407: 0.401: 0.392: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413:
Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.381: 0.381:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.413: 0.412: 0.409: 0.405: 0.396: 0.387: 0.377: 0.365: 0.353: 0.340: 0.330: 0.321: 0.310: 0.299: 0.288:
Фоп:   25 :   25 :   27 :   29 :   33 :   37 :   40 :   44 :   48 :   51 :   55 :   58 :   61 :   64 :   67 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.381: 0.380: 0.378: 0.375: 0.367: 0.358: 0.349: 0.339: 0.328: 0.316: 0.308: 0.299: 0.289: 0.279: 0.269:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.288: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.287: 0.286: 0.284: 0.280:
Фоп:   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   67 :   68 :   68 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.268: 0.267: 0.266: 0.262:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.260: 0.250: 0.240: 0.233: 0.225: 0.217:
Фоп:   70 :   73 :   76 :   78 :   81 :   84 :   87 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.79 :
         :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.256: 0.244: 0.235: 0.225: 0.219: 0.212: 0.204:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.4450895
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    99.1 м
                                     Yм =  -461.0 м
 При опасном направлении ветра  :     358 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    99.1 м,  Y=  -461.0 м

                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4450895 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                      и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1033 | Т |    13.0155|   0.4108016 |  92.30 |  92.30 |  0.031562492  |
|  2 | 1034 | Т |     0.2653|   0.0317808 |   7.14 |  99.44 |  0.119811721  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.4425824    99.44                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0025071     0.56 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~г/с~~~
--------- Примесь 0330--------															
1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78			1.0	1.00	0		6.507787
1034	T	7.0	0.24	3.98	0.1761	0.0	104.26	17.90			1.0	1.00	0		0.1326280
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			1.0	1.00	0		0.0023911
1036	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-40.07	-151.46			1.0	1.00	0		0.0000300
1037	T	5.0	0.50	18.50	3.63	0.0	-39.64	-160.47			1.0	1.00	0		0.0000300
--------- Примесь 0333--------															
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			1.0	1.00	0		0.0003371
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			1.0	1.00	0		0.0003387
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			1.0	1.00	0		0.0001311
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			1.0	1.00	0		0.0001464
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			1.0	1.00	0		0.0001297
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79			1.0	1.00	0		0.0001386
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76			1.0	1.00	0		0.0001326
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00			1.0	1.00	0		0.0001347
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88			1.0	1.00	0		0.0001413
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76			1.0	1.00	0		0.0001318
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88			1.0	1.00	0		0.0001274
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48			1.0	1.00	0		0.0002872
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26			1.0	1.00	0		0.0002872
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15			1.0	1.00	0		0.0005162
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18			1.0	1.00	0		0.0007598
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0005162
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56			1.0	1.00	0		0.0005162
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79			1.0	1.00	0		0.0007860
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77			1.0	1.00	0		0.0010228
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99			1.0	1.00	0		0.0007684
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98			1.0	1.00	0		0.0010228
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99			1.0	1.00	0		0.0007860
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56			1.0	1.00	0		0.0010228
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99			1.0	1.00	0		0.0007795
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56			1.0	1.00	0		0.0010228
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33			1.0	1.00	0		0.0003591
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93			1.0	1.00	0		0.0003591
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99			1.0	1.00	0		0.0007860
6001	П1	0.1			0.0		93.27	-335.41	8.29	12.44	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088
6005	П1	0.1			0.0		-81.59	-206.28	9.02	11.76	85.60	1.0	1.00	0	0.0000088
6006	П1	0.1			0.0		-77.90	-167.64	7.42	9.78	8.10	1.0	1.00	0	0.0000088
6007	П1	0.1			0.0		-193.19	-161.95	8.99	8.30	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088
6008	П1	0.1			0.0		-192.51	-209.78	6.90	11.76	3.30	1.0	1.00	0	0.0000088
6009	П1	0.1			0.0		-32.53	-216.64	7.59	10.38	3.80	1.0	1.00	0	0.0000088
6014	П1	0.1			0.0		47.09	91.26	16.12	6.77	81.80	1.0	1.00	0	0.0000088
6015	П1	0.1			0.0		42.22	27.89	8.36	9.88	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088
6016	П1*	0.1			0.0		-166.42	971.95	262.95	667.52	10.70	1.0	1.00	0	0.0066000
6021	П1	2.0			0.0		-278.52	-32.86	114.52	39.07	0.00	1.0	1.00	0	0.0000378

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6016	П1	(-349.04,1285.79), (-105.57,1309.66), (42.42,691.44), (-260.72,648.47)	175521.4

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/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 M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1033	13.015574	T	0.584669	0.50	199.5
2	1034	0.265256	T	0.509380	0.50	39.9
3	1035	0.004782	T	0.003857	0.62	63.1
4	1036	0.000060	T	0.000024	5.29	124.1
5	1037	0.000060	T	0.000024	5.29	124.1
6	1001	0.042137	T	0.013489	8.08	141.1
7	1002	0.042337	T	0.013548	8.08	141.1
8	1003	0.016387	T	0.005244	8.08	141.1
9	1004	0.018300	T	0.005856	8.08	141.1
10	1005	0.016213	T	0.005188	8.08	141.1
11	1006	0.017325	T	0.005544	8.08	141.1
12	1007	0.016575	T	0.005304	8.08	141.1
13	1008	0.016838	T	0.005388	8.08	141.1
14	1009	0.017662	T	0.005652	8.08	141.1
15	1010	0.016475	T	0.005272	8.08	141.1
16	1011	0.015925	T	0.005096	8.08	141.1
17	1012	0.035900	T	0.011488	8.08	141.1
18	1013	0.035900	T	0.011488	8.08	141.1
19	1014	0.064525	T	0.020648	8.08	141.1
20	1015	0.094975	T	0.030392	8.08	141.1
21	1016	0.064525	T	0.020648	8.08	141.1
22	1017	0.064525	T	0.020648	8.08	141.1
23	1018	0.098250	T	0.031440	8.08	141.1
24	1019	0.127850	T	0.040912	8.08	141.1
25	1020	0.096050	T	0.030736	8.08	141.1
26	1021	0.127850	T	0.040912	8.08	141.1
27	1022	0.098250	T	0.031440	8.08	141.1
28	1023	0.127850	T	0.040912	8.08	141.1
29	1024	0.097438	T	0.031180	8.08	141.1
30	1025	0.127850	T	0.040912	8.08	141.1
31	1026	0.044888	T	0.014364	8.08	141.1
32	1027	0.044888	T	0.014364	8.08	141.1
33	1028	0.098250	T	0.031440	8.08	141.1
34	6001	0.001100	П1	0.039288	0.50	11.4
35	6005	0.001100	П1	0.039288	0.50	11.4
36	6006	0.001100	П1	0.039288	0.50	11.4
37	6007	0.001100	П1	0.039288	0.50	11.4
38	6008	0.001100	П1	0.039288	0.50	11.4
39	6009	0.001100	П1	0.039288	0.50	11.4
40	6014	0.001100	П1	0.039288	0.50	11.4
41	6015	0.001100	П1	0.039288	0.50	11.4
42	6016	0.825000	П1*	29.466127	0.50	11.4
43	6021	0.004725	П1	0.168761	0.50	11.4

Суммарный Mq= 15.810195 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 31.586651 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| 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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3555 : Y-строка 1 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.034	0.038	0.043	0.048	0.054	0.060	0.064	0.064	0.060	0.054	0.048	0.042	0.037	0.032
Фоп:	135	139	144	149	156	163	171	179	188	195	202	208	214	218
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	2.35	2.23	2.11	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
333:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.025	0.027	0.026	0.023	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014
Ки :	1033	1033	1033	1033	1033	6016	6016	6016	6016	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.021	0.022	0.021	0.020	0.019	0.015	0.011	0.009	0.007
Ки :	6016	6016	6016	6016	6016	1033	1033	1033	1033	6016	6016	6016	6016	6016
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 :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034

y= 3107 : Y-строка 2 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.035	0.039	0.046	0.055	0.067	0.077	0.084	0.085	0.078	0.068	0.057	0.049	0.042	0.037
Фоп:	131	135	140	145	152	161	170	179	189	198	205	212	217	222
Uоп:	7.00	7.00	2.02	2.03	2.03	2.02	2.07	2.03	2.02	2.06	2.03	2.03	2.02	2.02
333:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.019	0.021	0.018	0.020	0.026	0.032	0.036	0.035	0.031	0.025	0.022	0.020	0.019	0.017
Ки :	1033	1033	1033	1033	6016	6016	6016	6016	6016	6016	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.009	0.011	0.014	0.020	0.023	0.025	0.027	0.027	0.025	0.023	0.017	0.013	0.009	0.007
Ки :	6016	6016	6016	6016	1033	1033	1033	1033	1033	1033	6016	6016	6016	6016
Ви :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034

y= 2659 : Y-строка 3 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= -567.0; напр.ветра=167)

x=	-3255	-2807	-2359	-1911	-1463	-1015	-567	-119	329	777	1225	1673	2121	2569
Qc :	0.037	0.044	0.053	0.065	0.081	0.096	0.109	0.109	0.095	0.079	0.067	0.057	0.048	0.041
Фоп:	126	130	135	140	148	156	167	179	191	201	209	216	222	227
Uоп:	2.03	2.02	2.02	2.03	2.03	2.01	2.02	2.01	2.01	2.00	2.03	2.03	2.02	2.02
333:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ви :	0.015	0.018	0.021	0.023	0.030	0.041	0.047	0.046	0.037	0.028	0.026	0.024	0.022	0.019
Ки :	1033	1033	1033	6016	6016	6016	6016	6016	6016	1033	1033	1033	1033	1033
Ви :	0.009	0.012	0.016	0.023	0.028	0.032	0.035	0.035	0.031	0.027	0.018	0.013	0.009	0.007
Ки :	6016	6016	6016	1033	1033	1033	1033	1033	1033	6016	6016	6016	6016	6016
Ви :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
Ки :	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1019	1021	1019	1019	1034	1034	1034

y= 2211 : Y-строка 4 Cmax= 0.145 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=179)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.040:	0.048:	0.059:	0.073:	0.090:	0.114:	0.145:	0.145:	0.118:	0.090:	0.074:	0.064:	0.055:	0.046:
Фоп:	121 :	125 :	129 :	135 :	142 :	151 :	164 :	179 :	196 :	208 :	212 :	220 :	226 :	232 :
Uоп:	2.02 :	2.02 :	2.01 :	2.01 :	2.01 :	2.01 :	2.03 :	2.00 :	0.89 :	0.97 :	2.00 :	2.00 :	2.03 :	2.03 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.017:	0.020:	0.024:	0.029:	0.034:	0.044:	0.062:	0.062:	0.066:	0.044:	0.036:	0.032:	0.028:	0.023:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.009:	0.011:	0.016:	0.021:	0.029:	0.041:	0.047:	0.045:	0.037:	0.032:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1019 :	1034 :	1034 :	1019 :	1034 :	1034 :	1034 :

y= 1763 : Y-строка 5 Cmax= 0.218 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=181)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.043:	0.052:	0.064:	0.078:	0.096:	0.135:	0.198:	0.218:	0.147:	0.105:	0.087:	0.073:	0.062:	0.051:
Фоп:	115 :	119 :	123 :	129 :	131 :	139 :	156 :	181 :	204 :	216 :	216 :	225 :	232 :	238 :
Uоп:	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	0.97 :	0.75 :	0.81 :	0.78 :	0.63 :	0.64 :	2.01 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.023:	0.029:	0.036:	0.046:	0.080:	0.120:	0.137:	0.092:	0.053:	0.052:	0.043:	0.035:	0.027:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.012:	0.013:	0.036:	0.042:	0.060:	0.061:	0.041:	0.039:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.553 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=182)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.045:	0.055:	0.068:	0.085:	0.108:	0.138:	0.224:	0.553:	0.148:	0.127:	0.106:	0.086:	0.070:	0.057:
Фоп:	109 :	112 :	116 :	122 :	130 :	140 :	138 :	182 :	193 :	210 :	223 :	232 :	240 :	245 :
Uоп:	2.03 :	2.06 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.02 :	0.56 :	0.60 :	2.01 :	2.00 :	2.00 :	2.03 :	2.02 :	2.03 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.026:	0.034:	0.044:	0.058:	0.075:	0.155:	0.444:	0.099:	0.087:	0.071:	0.056:	0.041:	0.032:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	6016 :	6016 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.005:	0.004:	0.005:	0.058:	0.087:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	1023 :	6016 :	1033 :	1033 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	1034 :	1034 :	1025 :	1025 :	1025 :	1019 :	1034 :	1034 :	1015 :	1015 :	1019 :	1019 :	1034 :	1034 :

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.492 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=168)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.047:	0.058:	0.072:	0.093:	0.124:	0.168:	0.212:	0.492:	0.225:	0.174:	0.130:	0.100:	0.078:	0.062:
Фоп:	102 :	105 :	108 :	112 :	118 :	128 :	145 :	168 :	196 :	219 :	234 :	243 :	249 :	253 :
Uоп:	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.02 :	2.02 :	0.61 :	0.86 :	1.02 :	2.01 :	2.01 :	2.03 :	2.02 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.022:	0.030:	0.038:	0.051:	0.070:	0.098:	0.129:	0.270:	0.196:	0.147:	0.094:	0.068:	0.049:	0.037:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	6016 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.193:	0.012:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:	0.003:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	1025 :	1025 :	1023 :	1034 :	1033 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	6016 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	1034 :	1025 :	1025 :	1023 :	1023 :	1021 :	1019 :	1034 :	1015 :	1015 :	1015 :	1019 :	1019 :	1034 :

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.436 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=155)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.047:	0.059:	0.075:	0.097:	0.131:	0.178:	0.278:	0.436:	0.421:	0.255:	0.157:	0.114:	0.086:	0.067:
Фоп:	95 :	96 :	98 :	100 :	104 :	110 :	123 :	155 :	210 :	239 :	250 :	256 :	260 :	262 :
Uоп:	2.02 :	2.02 :	2.03 :	2.03 :	2.03 :	2.01 :	0.82 :	0.65 :	0.66 :	0.80 :	1.14 :	2.02 :	2.03 :	2.02 :
333:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.024:	0.031:	0.041:	0.056:	0.081:	0.119:	0.238:	0.389:	0.376:	0.225:	0.129:	0.079:	0.055:	0.040:

```
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.034: 0.035: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1034 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1034 : 1023 : 1015 : 1016 : 1015 : 1019 : 1019 : 1019 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -29 : Y-строка  9  Cmax=  0.690 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 85)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.059: 0.074: 0.096: 0.126: 0.180: 0.324: 0.690: 0.669: 0.310: 0.174: 0.121: 0.090: 0.069:
Фоп:   87 :   87 :   87 :   88 :   87 :   88 :   88 :   85 :  275 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 0.97 : 0.71 : 0.53 : 0.57 : 0.75 : 1.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.024: 0.031: 0.042: 0.059: 0.084: 0.152: 0.294: 0.582: 0.549: 0.273: 0.143: 0.083: 0.057: 0.042:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.106: 0.107: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 1025 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1034 : 1025 : 6016 : 1025 : 1025 : 1019 : 6021 : 6015 : 1025 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -477 : Y-строка 10  Cmax=  0.459 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=333)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.057: 0.071: 0.091: 0.117: 0.162: 0.263: 0.434: 0.459: 0.272: 0.167: 0.120: 0.089: 0.068:
Фоп:   79 :   78 :   77 :   75 :   71 :   66 :   54 :   22 :  333 :  305 :  293 :  288 :  284 :  282 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.00 : 0.99 : 0.76 : 0.63 : 0.71 : 0.81 : 2.01 : 2.00 : 2.02 : 2.02 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.023: 0.030: 0.041: 0.057: 0.080: 0.135: 0.234: 0.372: 0.359: 0.220: 0.115: 0.078: 0.056: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.025: 0.052: 0.017: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 6016 : 6016 : 1034 : 1034 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.023: 0.026: 0.013: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1021 : 1019 : 1019 : 6016 : 6016 : 1034 : 1034 : 1019 : 6016 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.262 долей ПДК (x=   329.0; напр.ветра=344)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.054: 0.066: 0.083: 0.105: 0.134: 0.188: 0.251: 0.262: 0.203: 0.150: 0.111: 0.084: 0.065:
Фоп:   72 :   70 :   67 :   63 :   57 :   48 :   33 :   10 :  344 :  323 :  310 :  301 :  296 :  292 :
Uоп: 2.02 : 2.01 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 1.32 : 0.92 : 0.91 : 1.22 : 1.70 : 2.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.022: 0.029: 0.038: 0.050: 0.068: 0.100: 0.146: 0.188: 0.178: 0.131: 0.093: 0.068: 0.049: 0.037:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.012: 0.029: 0.040: 0.022: 0.011: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 1034 : 1034 : 1034 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 6016 : 1019 : 6016 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.6899056
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -119.0 м
    ( X-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      85 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с
    Условие на доминирование H2S (0333)
    в 2-компонентной группе суммации 6044
    НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 154 расчетных точках из 154.
    Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :008 Карагандинская область.
    Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
```

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
|  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.034 0.038 0.043 0.048 0.054 0.060 0.064 0.064 0.060 0.054 0.048 0.042 0.037 0.032 |- 1
   |                                                                                |
 2-| 0.035 0.039 0.046 0.055 0.067 0.077 0.084 0.085 0.078 0.068 0.057 0.049 0.042 0.037 |- 2
   |                                                                                |
 3-| 0.037 0.044 0.053 0.065 0.081 0.096 0.109 0.109 0.095 0.079 0.067 0.057 0.048 0.041 |- 3
   |                                                                                |
 4-| 0.040 0.048 0.059 0.073 0.090 0.114 0.145 0.145 0.118 0.090 0.074 0.064 0.055 0.046 |- 4
   |                                                                                |
 5-| 0.043 0.052 0.064 0.078 0.096 0.135 0.198 0.218 0.147 0.105 0.087 0.073 0.062 0.051 |- 5
   |                                                                                |
 6-C 0.045 0.055 0.068 0.085 0.108 0.138 0.224 0.553 0.148 0.127 0.106 0.086 0.070 0.057 C- 6
   |                                    ^     ^                                     |
 7-| 0.047 0.058 0.072 0.093 0.124 0.168 0.212 0.492 0.225 0.174 0.130 0.100 0.078 0.062 |- 7
   |                                          ^                                     |
 8-| 0.047 0.059 0.075 0.097 0.131 0.178 0.278 0.436 0.421 0.255 0.157 0.114 0.086 0.067 |- 8
   |                                          ^                                     |
 9-| 0.047 0.059 0.074 0.096 0.126 0.180 0.324 0.690 0.669 0.310 0.174 0.121 0.090 0.069 |- 9
   |                                          ^                                     |
10-| 0.046 0.057 0.071 0.091 0.117 0.162 0.263 0.434 0.459 0.272 0.167 0.120 0.089 0.068 |-10
   |                                          ^     ^                               |
11-| 0.044 0.054 0.066 0.083 0.105 0.134 0.188 0.251 0.262 0.203 0.150 0.111 0.084 0.065 |-11
   |                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.6899056
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 85 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию  |
| 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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.205: 0.215: 0.226: 0.238: 0.252: 0.268: 0.284: 0.303: 0.323: 0.346: 0.370: 0.397: 0.426: 0.438: 0.447:
Фоп:    4 :    5 :    5 :    5 :    6 :    6 :    6 :    7 :    7 :    8 :    8 :    9 :   10 :    5 :    1 :
Uоп: 1.57 : 1.32 : 1.14 : 1.04 : 0.96 : 0.91 : 0.87 : 0.82 : 0.79 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.67 : 0.68 : 0.69 :
```

```
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.145: 0.158: 0.170: 0.186: 0.200: 0.215: 0.234: 0.252: 0.273: 0.295: 0.321: 0.349: 0.351: 0.355:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.036: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.045: 0.049:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.452: 0.454: 0.452: 0.446: 0.418: 0.392: 0.367: 0.343: 0.322: 0.302: 0.284: 0.268: 0.254: 0.242: 0.231:
Фоп:  357 :  352 :  348 :  344 :  342 :  340 :  341 :  342 :  343 :  344 :  344 :  345 :  345 :  345 :  345 :
Uоп: 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.83 : 0.87 : 0.91 : 0.96 : 1.05 : 1.14 : 1.31 : 1.53 : 1.93 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.356: 0.352: 0.349: 0.344: 0.322: 0.300: 0.277: 0.256: 0.237: 0.220: 0.202: 0.187: 0.170: 0.153: 0.134:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.052: 0.056: 0.057: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:  -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    330:   333:   285:   236:   187:   139:    90:    42:    -7:    15:    59:   102:   145:   188:   232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.215: 0.216: 0.217: 0.216: 0.215: 0.214: 0.211: 0.208: 0.410: 0.417: 0.422: 0.423: 0.421: 0.416:
Фоп:  346 :  346 :  348 :  350 :  352 :  355 :  357 :  359 :    2 :    5 :    1 :  357 :  353 :  349 :  345 :
Uоп: 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 1.98 : 1.82 : 1.63 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.76 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.123: 0.122: 0.124: 0.130: 0.328: 0.329: 0.330: 0.328: 0.324: 0.319:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.053:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -638:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -685:  -731:  -731:  -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    63:   110:   157:   203:   250:    15:    62:   110:   158:   205:   253:    13:    62:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.384: 0.390: 0.394: 0.394: 0.392: 0.386: 0.359: 0.365: 0.368: 0.368: 0.366: 0.362: 0.337: 0.342: 0.344:
Фоп:    4 :    0 :  356 :  352 :  348 :  345 :    4 :    0 :  356 :  352 :  349 :  345 :    4 :    0 :  356 :
Uоп: 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.79 : 0.81 : 0.82 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.303: 0.304: 0.304: 0.302: 0.298: 0.294: 0.281: 0.282: 0.282: 0.279: 0.277: 0.272: 0.261: 0.262: 0.261:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.042: 0.046: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.040: 0.044: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048: 0.038: 0.042: 0.044:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -731:  -731:  -731:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -778:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:  -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    158:   207:   255:    12:    61:   110:   159:   208:   258:    10:    60:   110:   160:   210:   260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.345: 0.343: 0.339: 0.316: 0.321: 0.323: 0.324: 0.322: 0.319: 0.298: 0.301: 0.304: 0.304: 0.303: 0.300:
Фоп:  353 :  349 :  346 :    3 :    0 :  356 :  353 :  350 :  346 :    3 :    0 :  356 :  353 :  350 :  347 :
Uоп: 0.84 : 0.86 : 0.87 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 0.92 : 0.86 : 0.88 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.97 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.260: 0.256: 0.253: 0.241: 0.243: 0.242: 0.241: 0.239: 0.234: 0.225: 0.226: 0.224: 0.223: 0.221: 0.218:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.045: 0.046: 0.046: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.036: 0.038: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
```

```
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -872:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -918:  -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:   47:   91:  136:  180:  225:  269:    1:   46:   91:  136:  181:  226:  272:   -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.283: 0.285: 0.287: 0.287: 0.285: 0.283: 0.264: 0.267: 0.269: 0.271: 0.271: 0.270: 0.268: 0.250:
Фоп:    3 :    0 :  358 :  355 :  352 :  349 :  347 :    3 :    0 :  358 :  355 :  352 :  350 :  347 :    3 :
Uоп: 0.91 : 0.92 : 0.94 : 0.97 : 0.99 : 1.02 : 1.05 : 0.95 : 0.98 : 1.00 : 1.04 : 1.08 : 1.10 : 1.15 : 1.01 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.208: 0.208: 0.210: 0.208: 0.206: 0.203: 0.201: 0.194: 0.194: 0.195: 0.193: 0.190: 0.189: 0.185: 0.181:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.032:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -965:  -965:  -965:  -965:  -965:  -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    45:   91:  137:  183:  228:  274:   -2:   44:   91:  137:  184:  230:  277:   -4:   43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.253: 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.254: 0.237: 0.240: 0.242: 0.243: 0.244: 0.243: 0.242: 0.226: 0.229:
Фоп:    0 :  358 :  355 :  352 :  350 :  347 :    3 :    0 :  358 :  355 :  352 :  350 :  348 :    2 :    0 :
Uоп: 1.06 : 1.08 : 1.13 : 1.22 : 1.25 : 1.31 : 1.09 : 1.15 : 1.20 : 1.29 : 1.37 : 1.40 : 1.47 : 1.27 : 1.33 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.180: 0.181: 0.178: 0.174: 0.173: 0.168: 0.169: 0.167: 0.167: 0.163: 0.159: 0.158: 0.156: 0.152: 0.152:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.037: 0.039: 0.039: 0.040: 0.031: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.032: 0.033:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    90:  138:  185:  232:  279:   -6:   42:   90:  138:  186:  234:  282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.231: 0.232: 0.233: 0.233: 0.232: 0.216: 0.219: 0.221: 0.223: 0.224: 0.224: 0.224:
Фоп:  357 :  355 :  353 :  350 :  348 :    2 :    0 :  357 :  355 :  352 :  350 :  348 :
Uоп: 1.43 : 1.47 : 1.54 : 1.68 : 1.74 : 1.46 : 1.51 : 1.65 : 1.73 : 1.98 : 2.01 : 2.00 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.149: 0.148: 0.142: 0.140: 0.139: 0.140: 0.135: 0.135: 0.126: 0.127: 0.127:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 117 расчетных точках из 117.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   144.3 м, Y= -545.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4537448 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   352 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1033	Т	13.0155	0.3523663	77.66	77.66	0.027072819
2	6016	П1	0.8250	0.0557785	12.29	89.95	0.067610323
3	1034	Т	0.2653	0.0240082	5.29	95.24	0.090509512
			В сумме =	0.4321530	95.24		
			Суммарный вклад остальных =	0.0215918	4.76 (40 источников)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
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 7.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| 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=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.375: 0.354: 0.335: 0.316: 0.299: 0.282: 0.268: 0.255: 0.243: 0.232: 0.221: 0.210: 0.201: 0.192: 0.183:
Фоп:   33 :   37 :   40 :   43 :   46 :   48 :   50 :   52 :   54 :   56 :   58 :   59 :   60 :   62 :   63 :
Uоп: 0.65 : 0.67 : 0.68 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.80 : 0.81 : 0.83 : 0.84 : 0.88 : 0.90 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.329: 0.314: 0.297: 0.281: 0.266: 0.250: 0.238: 0.226: 0.214: 0.203: 0.193: 0.183: 0.173: 0.165: 0.156:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.167: 0.160: 0.153: 0.147: 0.142: 0.139: 0.136: 0.133: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133:
Фоп:   64 :   65 :   66 :   67 :   67 :   68 :   70 :   71 :   72 :   73 :   75 :   77 :   78 :   80 :   82 :
Uоп: 0.93 : 0.96 : 1.00 : 1.04 : 1.09 : 1.19 : 1.24 : 1.43 : 1.68 : 1.98 : 1.98 : 2.02 : 2.00 : 2.01 : 2.01 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.147: 0.140: 0.133: 0.126: 0.119: 0.113: 0.110: 0.105: 0.099: 0.093: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.095:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Фоп:   83 :   85 :   87 :   89 :   90 :   92 :   94 :   96 :   97 :  100 :  101 :  103 :  105 :  107 :  109 :
Uоп: 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.00 : 2.00 : 2.02 : 2.02 : 2.00 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.02 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.091: 0.092: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
```
```

```
Ки : 1019 : 1021 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1034 : 1034 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   569:  615:  662:  709:  755:  802:  848:  895:  942:  988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.141: 0.140: 0.139: 0.138: 0.137: 0.135: 0.134: 0.132: 0.130: 0.128: 0.125: 0.123: 0.120: 0.118:
Фоп:  110 :  112 :  114 :  115 :  117 :  119 :  120 :  122 :  123 :  124 :  126 :  127 :  128 :  129 :  130 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.081: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1023 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1025 : 1023 : 1025 : 1025 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.114: 0.113: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.120:
Фоп:  131 :  132 :  133 :  134 :  135 :  126 :  127 :  129 :  130 :  132 :  133 :  135 :  136 :  138 :  139 :
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 0.72 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.86 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.058: 0.060: 0.060: 0.062: 0.062: 0.064: 0.063: 0.065: 0.065: 0.067:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039:
Ки : 1023 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.124: 0.126: 0.128: 0.129: 0.131: 0.132: 0.135: 0.136: 0.138: 0.139: 0.140:
Фоп:  141 :  143 :  144 :  146 :  147 :  149 :  151 :  152 :  156 :  157 :  158 :  160 :  161 :  162 :  164 :
Uоп: 0.89 : 0.92 : 0.94 : 0.97 : 0.98 : 1.00 : 1.02 : 1.03 : 2.01 : 2.00 : 2.00 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.01 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.067: 0.066: 0.067: 0.066: 0.069: 0.069: 0.069: 0.071: 0.051: 0.054: 0.057: 0.057: 0.059: 0.060: 0.060:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.040: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.041: 0.042: 0.041: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.135: 0.133: 0.130: 0.128: 0.127: 0.126:
Фоп:  165 :  167 :  168 :  170 :  172 :  173 :  175 :  176 :  178 :  179 :  181 :  183 :  184 :  187 :  188 :
Uоп: 2.02 : 2.01 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.00 : 2.00 : 2.01 : 2.01 : 1.00 : 0.99 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056: 0.053: 0.071: 0.069:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.122: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.115: 0.113: 0.112: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.108: 0.107:
Фоп:  190 :  192 :  194 :  195 :  197 :  198 :  200 :  201 :  203 :  204 :  206 :  207 :  208 :  210 :  211 :
Uоп: 0.96 : 0.94 : 0.92 : 0.89 : 0.87 : 0.86 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.068: 0.068: 0.066: 0.066: 0.064: 0.065: 0.062: 0.062: 0.060: 0.061: 0.060: 0.059: 0.060: 0.059:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.107: 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.107: 0.109: 0.111: 0.113: 0.115: 0.117: 0.119:
Фоп:  212 :  214 :  215 :  216 :  217 :  218 :  207 :  208 :  208 :  209 :  210 :  211 :  212 :  213 :  214 :
Uоп: 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.02 : 2.03 : 2.03 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.065: 0.066: 0.069: 0.071: 0.073: 0.074: 0.076: 0.079: 0.081:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.037: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 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:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.123: 0.125: 0.128: 0.130: 0.132: 0.134: 0.137: 0.140: 0.143: 0.146: 0.149: 0.152: 0.155: 0.158:
Фоп:  215 :  216 :  217 :  219 :  220 :  221 :  223 :  224 :  226 :  228 :  229 :  231 :  233 :  235 :  237 :
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 1.92 : 1.65 : 1.44 : 1.30 : 1.26 : 1.21 : 1.17 : 1.13 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.086: 0.089: 0.090: 0.093: 0.096: 0.097: 0.102: 0.107: 0.112: 0.117: 0.120: 0.124: 0.127: 0.130:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=    620:   581:   542:   502:   463:   424:   375:   326:   277:   228:   179:   131:    88:    45:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.163: 0.165: 0.167: 0.169: 0.170: 0.174: 0.178: 0.181: 0.184: 0.187: 0.189: 0.190: 0.190: 0.190:
Фоп:  239 :  241 :  243 :  245 :  247 :  249 :  251 :  253 :  255 :  258 :  260 :  263 :  265 :  268 :  270 :
Uоп: 1.10 : 1.09 : 1.08 : 1.07 : 1.06 : 1.05 : 1.03 : 1.02 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.135: 0.137: 0.139: 0.140: 0.141: 0.145: 0.149: 0.152: 0.155: 0.158: 0.159: 0.160: 0.159: 0.159:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=    -40:   -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.193: 0.201: 0.208: 0.216: 0.224: 0.236: 0.248: 0.262: 0.276: 0.290: 0.305:
Фоп:  272 :  275 :  277 :  279 :  281 :  283 :  285 :  287 :  289 :  291 :  293 :  295 :  298 :  300 :  303 :
Uоп: 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.98 : 0.94 : 0.92 : 0.90 : 0.88 : 0.86 : 0.84 : 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.158: 0.156: 0.155: 0.153: 0.159: 0.165: 0.172: 0.179: 0.186: 0.196: 0.207: 0.218: 0.228: 0.241: 0.252:
```

Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015:
Ки : 1019 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1034 :
~~~~~~
~

y= -416: -432: -448: -453: -459: -465: -470: -476: -482: -487: -493: -499: -499: -499: -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 673: 628: 583: 534: 484: 435: 386: 337: 288: 238: 189: 140: 98: 56: 14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.337: 0.354: 0.375: 0.396: 0.418: 0.438: 0.457: 0.472: 0.483: 0.489: 0.488: 0.487: 0.480: 0.469:
Фоп: 306 : 309 : 313 : 316 : 319 : 323 : 327 : 332 : 337 : 342 : 347 : 352 : 357 : 2 : 6 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.65 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.264: 0.276: 0.286: 0.302: 0.319: 0.333: 0.347: 0.358: 0.368: 0.376: 0.380: 0.381: 0.384: 0.385: 0.380:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.056: 0.059: 0.060: 0.058: 0.055: 0.050: 0.046:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

y= -499: -499: -496: -494: -492:
----------:------:------:------:------:
x= -28: -70: -114: -158: -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.456: 0.441: 0.426: 0.409: 0.392:
Фоп: 11 : 15 : 20 : 25 : 29 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.64 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : :
Ви : 0.376: 0.368: 0.361: 0.353: 0.341:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.038: 0.033: 0.026: 0.023: 0.022:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 6016 : 6016 :
~~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 200 расчетных точках из 200.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 189.1 м, Y= -493.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4888602 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 347 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1033	Т	13.0155	0.3802436	77.78	77.78	0.029214676
2	6016	П1	0.8250	0.0598061	12.23	90.02	0.072492234
3	1034	Т	0.2653	0.0281388	5.76	95.77	0.106081702
			В сумме =	0.4681885	95.77		
			Суммарный вклад остальных =	0.0206717	4.23 (40 источников)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Uмр) м/с

      ____________Расшифровка_обозначений_____________
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
      | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
      | 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
      | 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=   -29:  -29:  -29:  -29:  -29:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:  -28:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:  -830:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   89 :   89 :   89 :   89 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
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 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________
 y=   -27:  -27:  -27:  -27:  -24:  -19:  -10:    9:   45:   77:  109:  145:  180:  215:  244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -830:  -830:  -830:  -830:  -829:  -828:  -826:  -821:  -811:  -799:  -788:  -769:  -751:  -732:  -699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.227: 0.230: 0.233: 0.235: 0.240: 0.244: 0.248: 0.256:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   91 :   93 :   95 :   97 :  100 :  102 :  105 :  108 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.199: 0.202: 0.204: 0.206: 0.210: 0.213: 0.216: 0.224:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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: 0.003:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1021 : 1021 : 1025 : 1025 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________
 y=   273:  302:  331:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  360:  361:  361:  361:  361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -666:  -633:  -600:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -567:  -566:  -566:  -566:  -566:  -566:  -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.265: 0.273: 0.281: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288:
Фоп:  110 :  113 :  116 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :  120 :
Uоп: 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.231: 0.238: 0.244: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 : 1025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_________________________________________________________________________________________________
 y=   363:  365:  370:  379:  387:  395:  403:  411:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -562:  -557:  -547:  -526:  -501:  -476:  -432:  -388:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:  -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.289: 0.290: 0.293: 0.299: 0.306: 0.314: 0.328: 0.343: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355:
Фоп:  120 :  120 :  121 :  123 :  124 :  126 :  129 :  132 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  136 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.252: 0.252: 0.255: 0.261: 0.267: 0.274: 0.287: 0.301: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
```

```
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1025 : 1023 : 1023 : 1023 : 1023 : 1021 : 1021 : 1021 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   420:  420:  420:  420:  420:  420:  422:  424:  430:  440:  460:  478:  496:  516:  537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -344:  -343:  -343:  -343:  -343:  -343:  -341:  -339:  -333:  -321:  -297:  -271:  -245:  -203:  -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.357: 0.357:
Фоп:  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  136 :  137 :  138 :  141 :  144 :  147 :  152 :  156 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.315: 0.315: 0.317: 0.317:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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: 0.002: 0.002:
Ки : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1019 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -119:  -119:  -119:  -119:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -118:  -117:  -117:  -117:  -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355:
Фоп:  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.316: 0.316: 0.316:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 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:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:  557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -117:  -117:  -117:  -117:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -116:  -115:  -115:  -115:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355:
Фоп:  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :  161 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 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:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   556:  556:  555:  553:  552:  551:  550:  549:  548:  548:  547:  546:  545:  545:  545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -109:   -98:   -76:   -30:     4:    38:    72:   115:   158:   201:   243:   286:   329:   329:   329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.356: 0.358: 0.362: 0.369: 0.373: 0.375: 0.377: 0.377: 0.375: 0.371: 0.365: 0.357: 0.348: 0.348: 0.348:
Фоп:  162 :  163 :  165 :  169 :  172 :  176 :  179 :  184 :  188 :  192 :  196 :  200 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.317: 0.319: 0.323: 0.329: 0.333: 0.336: 0.337: 0.337: 0.335: 0.332: 0.327: 0.320: 0.312: 0.313: 0.313:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   545:  545:  545:  545:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:  544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   329:  329:  329:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:  330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349: 0.349:
Фоп:  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :  204 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   543:  541:  538:  531:  516:  486:  452:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   331:  333:  337:  345:  360:  390:  417:  444:  444:  445:  445:  445:  445:  445:  445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.349: 0.349: 0.350: 0.352: 0.356: 0.363: 0.370: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376:
Фоп:  204 :  205 :  205 :  206 :  208 :  212 :  216 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.313: 0.313: 0.314: 0.316: 0.319: 0.325: 0.332: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.337: 0.337: 0.337:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1015 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   419:  419:  419:  419:  419:  419:  419:  418:  418:  418:  416:  413:  407:  394:  378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   445:  445:  445:  445:  446:  446:  446:  446:  447:  449:  453:  461:  478:  508:  534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.376: 0.375: 0.374: 0.372: 0.368: 0.361: 0.356:
Фоп:  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  220 :  221 :  221 :  222 :  223 :  226 :  229 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.335: 0.334: 0.330: 0.324: 0.320:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.025: 0.025:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   363:  335:  308:  280:  236:  192:  147:  103:   59:   15:  -29:  -29:  -29:  -29:  -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   560:  585:  611:  637:  649:  662:  674:  687:  699:  712:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.350: 0.348: 0.345: 0.340: 0.345: 0.348: 0.349: 0.348: 0.346: 0.342: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336:
Фоп:  232 :  236 :  239 :  242 :  247 :  251 :  255 :  259 :  264 :  268 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.314: 0.312: 0.309: 0.305: 0.308: 0.311: 0.312: 0.311: 0.308: 0.304: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337:
Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
```

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 :
~~~~~~
~

y=   -31: -31: -31: -32: -32: -33: -36: -43: -57: -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   724: 724: 724: 724: 724: 723: 723: 722: 719: 715: 709: 704: 692: 679: 656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.338: 0.339: 0.341: 0.342: 0.344: 0.347: 0.349: 0.356:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 273 : 273 : 274 : 277 : 279 : 282 : 286 : 290 : 294 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.299: 0.300: 0.301: 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.307:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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: 0.003: 0.005: 0.007:
Ки : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 1021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

y= -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   633: 609: 569: 529: 489: 449: 409: 369: 329: 329: 328: 327: 326: 325: 324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.362: 0.367: 0.385: 0.402: 0.419: 0.435: 0.449: 0.461: 0.470: 0.470: 0.470: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471:
Фоп: 299 : 303 : 306 : 310 : 314 : 318 : 323 : 327 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 : 332 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.308: 0.309: 0.322: 0.334: 0.344: 0.353: 0.359: 0.366: 0.369: 0.369: 0.369: 0.370: 0.370: 0.370: 0.371:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.029: 0.034: 0.041: 0.046: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.018: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   323: 323: 321: 321: 320: 319: 318: 318: 316: 316: 314: 314: 312: 312: 311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.472: 0.472: 0.473: 0.473: 0.473: 0.474: 0.474: 0.474: 0.475: 0.475: 0.476: 0.476: 0.476: 0.477: 0.477:
Фоп: 332 : 332 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 333 : 334 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.371: 0.371: 0.370: 0.371: 0.371: 0.371: 0.372: 0.372: 0.373: 0.373: 0.373: 0.373: 0.374: 0.374: 0.373:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~
~

y= -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   310: 309: 309: 307: 307: 306: 305: 304: 303: 302: 301: 301: 300: 299: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.477: 0.478: 0.478: 0.479: 0.479: 0.479: 0.480: 0.480: 0.480: 0.481: 0.481: 0.481: 0.481: 0.482: 0.482:
Фоп: 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 334 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.374: 0.374: 0.374: 0.375: 0.375: 0.375: 0.376: 0.376: 0.376: 0.377: 0.376: 0.376: 0.376: 0.377: 0.377:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

```
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:   296:   295:   295:   293:   293:   292:   291:   290:   290:   288:   288:   286:   286:   285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.483: 0.483: 0.484: 0.484: 0.484: 0.484: 0.485: 0.485: 0.485: 0.486: 0.486: 0.486: 0.487: 0.487: 0.487:
Фоп:  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.381:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   242:   213:   175:   137:    99:    56:    12:   -32:   -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.492: 0.502: 0.509: 0.516: 0.519: 0.517: 0.509: 0.495: 0.479: 0.461: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442:
Фоп:  338 :  341 :  344 :  348 :  352 :  357 :    2 :    7 :   12 :   17 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.384: 0.391: 0.397: 0.403: 0.406: 0.409: 0.408: 0.404: 0.397: 0.388: 0.379: 0.379: 0.379: 0.378: 0.378:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.058: 0.060: 0.062: 0.062: 0.061: 0.057: 0.052: 0.045: 0.038: 0.031: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441:
Фоп:   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   22 :   23 :   23 :   23 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.380: 0.380: 0.380:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.440: 0.438: 0.435: 0.428: 0.414: 0.402: 0.389: 0.376: 0.362: 0.348: 0.339: 0.329: 0.318: 0.308: 0.297:
Фоп:   23 :   24 :   25 :   27 :   31 :   35 :   39 :   43 :   47 :   51 :   54 :   58 :   61 :   64 :   66 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.73 :
333:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.379: 0.379: 0.377: 0.372: 0.364: 0.357: 0.348: 0.338: 0.328: 0.316: 0.308: 0.299: 0.289: 0.280: 0.269:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.297: 0.297: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.295: 0.293: 0.289:
Фоп: 66 : 66 : 66 : 66 : 66 : 66 : 66 : 66 : 66 : 66 : 67 : 67 : 67 : 67 : 68 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.269: 0.268: 0.267: 0.265: 0.262:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
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 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 : 1016 :
~~~~~~
~

y= -269: -243: -214: -184: -145: -107: -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
x= -611: -651: -686: -722: -749: -776: -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.283: 0.271: 0.261: 0.251: 0.245: 0.238: 0.231:
Фоп: 69 : 72 : 75 : 78 : 81 : 83 : 86 :
Uоп: 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.82 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : :
Ви : 0.255: 0.244: 0.235: 0.225: 0.219: 0.211: 0.204:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1016 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 1019 :
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.5192531
Достигается в точке с координатами: Хм = 137.0 м
Yм = -460.8 м
При опасном направлении ветра : 352 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с
Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 337 расчетных точках из 337.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 137.0 м, Y= -460.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5192531 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 0.67 м/с
Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	1033	Т	13.0155	0.4063946	78.27	78.27	0.031223895
2	6016	П1	0.8250	0.0607669	11.70	89.97	0.073656850
3	1034	Т	0.2653	0.0318317	6.13	96.10	0.120003745
			В сумме =	0.4989932	96.10		
			Суммарный вклад остальных =	0.0202599	3.90 (40 источников)		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
2912 Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 2902---------															
1031	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	151.43	-126.27			3.0	1.00	0		0.0320000
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			3.0	1.00	0		0.0000152
6025	П1	1.5			0.0		-40.28	-130.43	9.02	10.30	0.00	3.0	1.00	0	0.0141200
--------- Примесь 2908---------															
1033	T	35.0	3.0	1.79	12.65	0.0	82.70	-15.78			2.5	1.00	0		2.019726
1034	T	7.0	0.24	3.98	0.1761	0.0	104.26	17.90			2.5	1.00	0		0.7197570
1035	T	9.0	0.60	7.10	2.01	0.0	-40.07	-143.31			2.5	1.00	0		0.0139725
6020	П1	2.0			0.0		82.15	24.96	13.38	13.39	0.00	3.0	1.00	0	0.1754783
--------- Примесь 2909---------															
6018	П1	2.0			0.0		83.81	3.63	13.39	17.57	0.00	3.0	1.00	0	0.0062930
6019	П1	2.0			0.0		-15.35	-113.35	8.33	24.28	2.00	3.0	1.00	0	0.0013090
--------- Примесь 2911---------															
1030	T	3.0	0.40	8.30	1.04	0.0	147.39	58.33			3.0	1.00	0		0.0320000
--------- Примесь 2912---------															
1032	T	5.0	0.70	7.20	2.77	0.0	112.35	-146.48			3.0	1.00	0		0.0042055
--------- Примесь 2920---------															
1001	T	4.6	1.3	10.21	12.99	0.0	144.17	-367.14			3.0	1.00	0		0.0087230
1002	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	47.39	-363.46			3.0	1.00	0		0.0087636
1003	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	95.16	-365.92			3.0	1.00	0		0.0033924
1004	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	81.68	-286.29			3.0	1.00	0		0.0037884
1005	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-119.23	-247.08			3.0	1.00	0		0.0033556
1006	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-10.20	-359.79			3.0	1.00	0		0.0035870
1007	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-114.33	-201.76			3.0	1.00	0		0.0034304
1008	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-116.78	-165.00			3.0	1.00	0		0.0034854
1009	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-235.61	-158.88			3.0	1.00	0		0.0036555
1010	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-204.98	-250.76			3.0	1.00	0		0.0034105
1011	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-45.73	-256.88			3.0	1.00	0		0.0032960
1012	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-168.79	-360.48			3.0	1.00	0		0.0074321
1013	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-73.32	-359.26			3.0	1.00	0		0.0074321
1014	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	39.17	304.15			3.0	1.00	0		0.0133567
1015	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	44.55	182.18			3.0	1.00	0		0.0196598
1016	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	0.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0133567
1017	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-18.23	187.56			3.0	1.00	0		0.0133567
1018	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-88.18	350.79			3.0	1.00	0		0.0203382
1019	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-93.56	185.77			3.0	1.00	0		0.0264660
1020	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-152.75	348.99			3.0	1.00	0		0.0198819
1021	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-156.34	183.98			3.0	1.00	0		0.0264660
1022	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-211.94	348.99			3.0	1.00	0		0.0203382
1023	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-217.32	187.56			3.0	1.00	0		0.0264660
1024	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	348.99			3.0	1.00	0		0.0201701
1025	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-274.72	187.56			3.0	1.00	0		0.0264660
1026	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	3.30	85.33			3.0	1.00	0		0.0092926
1027	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-3.88	27.93			3.0	1.00	0		0.0092926
1028	T	4.6	1.3	10.21	13.00	0.0	-324.94	348.99			3.0	1.00	0		0.0203382
1029	T	5.0	0.50	5.10	1.00	0.0	-302.66	-279.88			3.0	1.00	0		0.0017500
--------- Примесь 2930---------															
6025	П1	1.5			0.0		-40.28	-130.43	9.02	10.30	0.00	3.0	1.00	0	0.0076000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
2912 Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/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 |

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
	Источники			Их расчетные параметры			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	1031	0.064000	T	0.177621	1.31	37.3	3.0
2	1035	0.000030	T	0.000074	0.62	31.6	3.0
3	6025	0.043440	П1	4.654577	0.50	5.7	3.0
4	1033	4.039452	T	0.453638	0.50	124.7	2.5
5	1034	1.439514	T	6.910873	0.50	24.9	2.5
6	1035	0.027945	T	0.056351	0.62	39.5	2.5
7	6020	0.350957	П1	37.604847	0.50	5.7	3.0
8	6018	0.012586	П1	1.348584	0.50	5.7	3.0
9	6019	0.002618	П1	0.280518	0.50	5.7	3.0
10	1030	0.064000	T	0.496399	1.44	24.6	3.0
11	1032	0.008411	T	0.023343	1.31	37.3	3.0
12	1001	0.017446	T	0.016755	8.08	70.5	3.0
13	1002	0.017527	T	0.016826	8.08	70.5	3.0
14	1003	0.006785	T	0.006513	8.08	70.5	3.0
15	1004	0.007577	T	0.007274	8.08	70.5	3.0
16	1005	0.006711	T	0.006443	8.08	70.5	3.0
17	1006	0.007174	T	0.006887	8.08	70.5	3.0
18	1007	0.006861	T	0.006586	8.08	70.5	3.0
19	1008	0.006971	T	0.006692	8.08	70.5	3.0
20	1009	0.007311	T	0.007019	8.08	70.5	3.0
21	1010	0.006821	T	0.006548	8.08	70.5	3.0
22	1011	0.006592	T	0.006328	8.08	70.5	3.0
23	1012	0.014864	T	0.014270	8.08	70.5	3.0
24	1013	0.014864	T	0.014270	8.08	70.5	3.0
25	1014	0.026713	T	0.025645	8.08	70.5	3.0
26	1015	0.039320	T	0.037747	8.08	70.5	3.0
27	1016	0.026713	T	0.025645	8.08	70.5	3.0
28	1017	0.026713	T	0.025645	8.08	70.5	3.0
29	1018	0.040676	T	0.039049	8.08	70.5	3.0
30	1019	0.052932	T	0.050814	8.08	70.5	3.0
31	1020	0.039764	T	0.038173	8.08	70.5	3.0
32	1021	0.052932	T	0.050814	8.08	70.5	3.0
33	1022	0.040676	T	0.039049	8.08	70.5	3.0
34	1023	0.052932	T	0.050814	8.08	70.5	3.0
35	1024	0.040340	T	0.038726	8.08	70.5	3.0
36	1025	0.052932	T	0.050814	8.08	70.5	3.0
37	1026	0.018585	T	0.017842	8.08	70.5	3.0
38	1027	0.018585	T	0.017842	8.08	70.5	3.0
39	1028	0.040676	T	0.039049	8.08	70.5	3.0
40	1029	0.003500	T	0.029919	0.66	18.9	3.0

|Суммарный Mq= 6.754449 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма Cм по всем источникам = 52.706821 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
2912 Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5824x4480 с шагом 448
Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Вся зона 002
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
2912 Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -343, Y= 1315
размеры: длина(по X)= 5824, ширина(по Y)= 4480, шаг сетки= 448
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 7.0(Uмр) 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|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3555 : Y-строка  1  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3107 : Y-строка  2  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2659 : Y-строка  3  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2211 : Y-строка  4  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.047: 0.046: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  1763 : Y-строка  5  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра=173)
----------:____________________________________________________________________
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.030: 0.036: 0.044: 0.053: 0.061: 0.065: 0.064: 0.058: 0.050: 0.042: 0.034: 0.028:
Фоп:  118 :  121 :  126 :  131 :  139 :  148 :  160 :  173 :  188 :  201 :  213 :  222 :  229 :  235 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 1315 : Y-строка 6 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=171)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.022:	0.027:	0.034:	0.043:	0.055:	0.072:	0.092:	0.102:	0.100:	0.084:	0.066:	0.051:	0.040:	0.032:
Фоп:	111 :	114 :	118 :	123 :	130 :	141 :	155 :	171 :	190 :	208 :	221 :	230 :	237 :	242 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.02 :	2.02 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.011:	0.013:	0.016:	0.020:	0.024:	0.027:	0.035:	0.042:	0.043:	0.033:	0.029:	0.024:	0.020:	0.016:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1034 :	1034 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.009:	0.012:	0.016:	0.014:	0.018:	0.036:	0.036:	0.033:	0.023:	0.016:	0.012:	0.009:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1033 :	1033 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.005:	0.007:	0.014:	0.014:	0.012:	0.009:	0.006:	0.005:	0.004:
Ки :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :

y= 867 : Y-строка 7 Cmax= 0.211 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=166)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.023:	0.029:	0.037:	0.049:	0.066:	0.103:	0.156:	0.211:	0.207:	0.145:	0.089:	0.062:	0.046:	0.036:
Фоп:	104 :	107 :	109 :	113 :	118 :	128 :	143 :	166 :	195 :	219 :	233 :	241 :	247 :	251 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.03 :	2.02 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.012:	0.015:	0.018:	0.022:	0.026:	0.038:	0.074:	0.121:	0.122:	0.075:	0.036:	0.028:	0.022:	0.018:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.006:	0.008:	0.010:	0.014:	0.013:	0.020:	0.041:	0.044:	0.045:	0.040:	0.034:	0.021:	0.014:	0.010:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1034 :	1034 :	1034 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.004:	0.007:	0.020:	0.029:	0.028:	0.020:	0.012:	0.008:	0.006:	0.004:
Ки :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :

y= 419 : Y-строка 8 Cmax= 0.523 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра=152)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.024:	0.031:	0.039:	0.053:	0.075:	0.124:	0.267:	0.523:	0.489:	0.241:	0.118:	0.072:	0.051:	0.038:
Фоп:	97 :	98 :	100 :	102 :	104 :	110 :	122 :	152 :	210 :	239 :	250 :	255 :	258 :	261 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.02 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.012:	0.015:	0.019:	0.025:	0.031:	0.056:	0.146:	0.319:	0.322:	0.148:	0.056:	0.031:	0.024:	0.019:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.007:	0.008:	0.011:	0.016:	0.016:	0.038:	0.045:	0.097:	0.084:	0.046:	0.038:	0.026:	0.016:	0.011:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1033 :	1033 :	6020 :	6020 :	1033 :	1033 :	1034 :	1034 :	1034 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.005:	0.007:	0.005:	0.018:	0.037:	0.041:	0.048:	0.033:	0.016:	0.009:	0.006:	0.004:
Ки :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	1033 :	1033 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :

y= -29 : Y-строка 9 Cmax= 1.339 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 80)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.024:	0.031:	0.040:	0.054:	0.077:	0.135:	0.295:	1.339:	1.264:	0.288:	0.133:	0.075:	0.052:	0.039:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	88 :	86 :	80 :	280 :	274 :	272 :	271 :	271 :	271 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.78 :	0.82 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.012:	0.016:	0.020:	0.025:	0.032:	0.068:	0.189:	0.775:	0.774:	0.189:	0.067:	0.031:	0.024:	0.019:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.007:	0.009:	0.012:	0.017:	0.028:	0.040:	0.048:	0.331:	0.289:	0.043:	0.039:	0.028:	0.017:	0.012:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1033 :	6020 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1034 :	1034 :	1034 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.005:	0.007:	0.011:	0.019:	0.044:	0.203:	0.153:	0.043:	0.018:	0.010:	0.007:	0.005:
Ки :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	1033 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :

y= -477 : Y-строка 10 Cmax= 0.400 долей ПДК (x= -119.0; напр.ветра= 24)

x=	-3255 :	-2807:	-2359:	-1911:	-1463:	-1015:	-567:	-119:	329:	777:	1225:	1673:	2121:	2569:
Qc :	0.024:	0.030:	0.039:	0.051:	0.072:	0.115:	0.232:	0.400:	0.397:	0.222:	0.114:	0.071:	0.051:	0.038:
Фоп:	82 :	81 :	79 :	77 :	73 :	67 :	54 :	24 :	335 :	306 :	293 :	287 :	283 :	281 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

```
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.051: 0.133: 0.260: 0.259: 0.133: 0.051: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.039: 0.047: 0.063: 0.062: 0.043: 0.038: 0.025: 0.016: 0.011:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.010: 0.016: 0.031: 0.048: 0.042: 0.030: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -925 : Y-строка 11  Cmax=  0.186 долей ПДК (x=  -119.0; напр.ветра= 13)
----------:
 x= -3255 : -2807: -2359: -1911: -1463: -1015:  -567:  -119:   329:   777:  1225:  1673:  2121:  2569:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.028: 0.036: 0.046: 0.062: 0.087: 0.132: 0.186: 0.184: 0.128: 0.086: 0.061: 0.046: 0.035:
Фоп:    74 :   72 :   69 :   65 :   59 :   50 :   35 :   13 :  346 :  324 :  309 :  300 :  295 :  290 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.061: 0.103: 0.102: 0.061: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.041: 0.044: 0.043: 0.039: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.024: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.3388307
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -119.0 м
    ( Х-столбец 8, Y-строка 9)       Yм =   -29.0 м
 При опасном направлении ветра  :      80 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
     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)
                    2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                         цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                         вращающихся печей, боксит) (495*)
                    2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
                    2912 Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
                    2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                    2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -343 м;  Y=     1315 |
     |  Длина и ширина     : L=   5824 м;  B=   4480 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    448 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.013 0.014 0.016 0.018 0.019 0.021 0.022 0.022 0.022 0.021 0.020 0.019 0.017 0.015 |- 1
   |                                                 |
 2-| 0.014 0.016 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.028 0.027 0.026 0.025 0.023 0.020 0.018 |- 2
   |                                                 |
 3-| 0.016 0.019 0.022 0.025 0.029 0.032 0.034 0.035 0.035 0.033 0.031 0.028 0.024 0.021 |- 3
   |                                                 |
 4-| 0.018 0.021 0.025 0.030 0.035 0.040 0.045 0.047 0.046 0.043 0.039 0.034 0.029 0.024 |- 4
   |                                                 |
 5-| 0.020 0.024 0.030 0.036 0.044 0.053 0.061 0.065 0.064 0.058 0.050 0.042 0.034 0.028 |- 5
   |                                                 |
 6-C 0.022 0.027 0.034 0.043 0.055 0.072 0.092 0.102 0.100 0.084 0.066 0.051 0.040 0.032 C- 6
   |                                                 |
 7-| 0.023 0.029 0.037 0.049 0.066 0.103 0.156 0.211 0.207 0.145 0.089 0.062 0.046 0.036 |- 7
   |                                                 |
 8-| 0.024 0.031 0.039 0.053 0.075 0.124 0.267 0.523 0.489 0.241 0.118 0.072 0.051 0.038 |- 8
   |                               ^                 |
```

```
 9-| 0.024 0.031 0.040 0.054 0.077 0.135 0.295 1.339 1.264 0.288 0.133 0.075 0.052 0.039 |- 9
   |                                   ^     ^                                           |
10-| 0.024 0.030 0.039 0.051 0.072 0.115 0.232 0.400 0.397 0.222 0.114 0.071 0.051 0.038 |-10
   |                                   ^     ^                                           |
11-| 0.023 0.028 0.036 0.046 0.062 0.087 0.132 0.186 0.184 0.128 0.086 0.061 0.046 0.035 |-11
   |                                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.3388307
Достигается в точке с координатами: Хм = -119.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = -29.0 м
При опасном направлении ветра : 80 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
2912 Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 117
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 7.0(Uмр) 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=  -1146: -1096: -1046:  -996:  -947:  -897:  -847:  -797:  -747:  -697:  -647:  -597:  -548:  -547:  -547:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -56:   -53:   -51:   -48:   -46:   -43:   -41:   -38:   -36:   -33:   -31:   -28:   -26:    17:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.138: 0.152: 0.171: 0.184: 0.198: 0.214: 0.231: 0.252: 0.274: 0.301: 0.329: 0.360: 0.374: 0.377:
Фоп:     7 :     7 :     8 :     8 :     8 :     9 :     9 :    10 :    10 :    11 :    12 :    12 :     8 :     4 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.066: 0.078: 0.093: 0.101: 0.112: 0.122: 0.134: 0.150: 0.165: 0.186: 0.210: 0.234: 0.240: 0.244:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.049: 0.057: 0.058: 0.058:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.039: 0.043: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -546:  -546:  -545:  -545:  -578:  -612:  -661:  -710:  -759:  -808:  -857:  -906:  -955: -1004: -1054:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    102:   144:   187:   229:   262:   295:   298:   302:   305:   309:   312:   316:   319:   323:   326:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.379: 0.382: 0.380: 0.369: 0.338: 0.312: 0.284: 0.261: 0.240: 0.221: 0.205: 0.190: 0.177: 0.162: 0.145:
Фоп:     0 :   355 :   351 :   347 :   344 :   342 :   343 :   344 :   345 :   345 :   346 :   346 :   347 :   347 :   347 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.247: 0.243: 0.242: 0.238: 0.212: 0.192: 0.173: 0.156: 0.142: 0.127: 0.117: 0.105: 0.098: 0.085: 0.071:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.051: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042:
```

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.046: 0.047: 0.046: 0.045: 0.048: 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.019:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

y= -1103: -1152: -1151: -1150: -1150: -1149: -1148: -1147: -1147: -591: -591: -591: -591: -591: -591:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 330: 333: 285: 236: 187: 139: 90: 42: -7: 15: 59: 102: 145: 188: 232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.123: 0.124: 0.126: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.342: 0.344: 0.345: 0.347: 0.345: 0.336:
Фоп: 348 : 348 : 350 : 353 : 355 : 358 : 0 : 2 : 5 : 8 : 4 : 0 : 356 : 351 : 347 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.055: 0.056: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.217: 0.219: 0.220: 0.220: 0.213: 0.209:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.050:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.049: 0.048:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= -638: -638: -638: -638: -638: -638: -685: -685: -685: -685: -685: -685: -731: -731: -731:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 16: 63: 110: 157: 203: 250: 15: 62: 110: 158: 205: 253: 13: 62: 110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.312: 0.315: 0.316: 0.317: 0.312: 0.305: 0.286: 0.288: 0.289: 0.289: 0.286: 0.279: 0.262: 0.264: 0.266:
Фоп: 7 : 3 : 359 : 355 : 351 : 347 : 7 : 3 : 359 : 355 : 351 : 347 : 6 : 3 : 359 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.193: 0.196: 0.196: 0.196: 0.193: 0.189: 0.175: 0.176: 0.176: 0.175: 0.172: 0.168: 0.156: 0.159: 0.159:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.048: 0.048:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

y= -731: -731: -731: -778: -778: -778: -778: -778: -778: -825: -825: -825: -825: -825: -825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 158: 207: 255: 12: 61: 110: 159: 208: 258: 10: 60: 110: 160: 210: 260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.265: 0.262: 0.257: 0.242: 0.244: 0.245: 0.244: 0.242: 0.237: 0.225: 0.226: 0.227: 0.225: 0.224: 0.220:
Фоп: 355 : 352 : 348 : 6 : 3 : 359 : 355 : 352 : 348 : 6 : 2 : 359 : 356 : 352 : 349 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.157: 0.157: 0.154: 0.142: 0.144: 0.144: 0.142: 0.142: 0.138: 0.130: 0.129: 0.131: 0.131: 0.128: 0.127:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.048: 0.046: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.036: 0.035: 0.035: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

y= -872: -872: -872: -872: -872: -872: -872: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -918: -965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2: 47: 91: 136: 180: 225: 269: 1: 46: 91: 136: 181: 226: 272: -1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.209: 0.210: 0.210: 0.208: 0.206: 0.204: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.192: 0.190: 0.180:
Фоп: 6 : 3 : 0 : 357 : 354 : 352 : 349 : 6 : 3 : 0 : 357 : 355 : 352 : 349 : 6 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.116: 0.108: 0.109: 0.108: 0.108: 0.109: 0.107: 0.105: 0.100:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

y= -965: -965: -965: -965: -965: -965: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1012: -1058: -1058:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 45: 91: 137: 183: 228: 274: -2: 44: 91: 137: 184: 230: 277: -4: 43:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.179: 0.177: 0.167: 0.168: 0.169: 0.168: 0.167: 0.165: 0.162: 0.150: 0.151:
~~~~~~

```
Фоп:    3 :    0 :  357 :  355 :  352 :  349 :    5 :    3 :    0 :  357 :  355 :  352 :  350 :    5 :    3 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.100: 0.099: 0.100: 0.098: 0.096: 0.088: 0.091: 0.091: 0.089: 0.090: 0.087: 0.086: 0.076: 0.077:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
______________________________________________________________________________________________
 y=  -1058: -1058: -1058: -1058: -1058: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105: -1105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     90:   138:   185:   232:   279:    -6:    42:    90:   138:   186:   234:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.151: 0.151: 0.149: 0.147: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.134:
Фоп:    0 :  358 :  355 :  352 :  350 :    5 :    2 :    0 :  358 :  355 :  353 :  350 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.064:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   144.3 м,  Y=  -545.6 м

                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3819089 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1034 | Т |     1.4395|  0.2429922 |  63.63 |  63.63 |  0.168802038  |
|  2 | 6020 | П1|     0.3510|  0.0592708 |  15.52 |  79.15 |  0.168883353  |
|  3 | 1033 | Т |     4.0395|  0.0472996 |  12.39 |  91.53 |  0.011709409  |
|  4 | 1031 | Т |     0.0640|  0.0090116 |   2.36 |  93.89 |  0.140805587  |
|  5 | 1001 | Т |     0.0174|  0.0068514 |   1.79 |  95.68 |  0.392720103  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =    0.3654256    95.68                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0164833     4.32 (35 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Карагандинская область.
     Объект    :0046  ТОО "Агрофирма Курма".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.06.2026 18:30
     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)
                      2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                           цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                           вращающихся печей, боксит) (495*)
                      2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
                      2912 Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
                      2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                      2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 2
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 200
     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 7.0(Uмр) 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  Qс [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -489:  -493:  -497:  -501:  -504:  -508:  -506:  -503:  -501:  -499:  -496:  -494:  -492:  -489:  -488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -247:  -295:  -342:  -390:  -437:  -485:  -530:  -574:  -619:  -664:  -709:  -754:  -799:  -844:  -890:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.356: 0.333: 0.310: 0.288: 0.270: 0.252: 0.237: 0.224: 0.210: 0.199: 0.188: 0.177: 0.165: 0.151: 0.139:
Фоп:   34 :   38 :   41 :   43 :   46 :   48 :   51 :   53 :   55 :   56 :   58 :   59 :   61 :   62 :   63 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.215: 0.201: 0.186: 0.171: 0.159: 0.146: 0.136: 0.127: 0.119: 0.112: 0.104: 0.098: 0.089: 0.078: 0.069:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.053: 0.050: 0.050: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041:
Ки : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.049: 0.047: 0.043: 0.041: 0.037: 0.035: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -487:  -485:  -484:  -483:  -481:  -480:  -456:  -431:  -407:  -382:  -340:  -298:  -256:  -214:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -936:  -981: -1027: -1073: -1119: -1165: -1200: -1235: -1270: -1305: -1312: -1319: -1326: -1333: -1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.120: 0.113: 0.107: 0.101: 0.096: 0.093: 0.091: 0.088: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Фоп:   64 :   66 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   72 :   73 :   75 :   76 :   78 :   80 :   81 :   83 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -131:   -87:   -44:    -0:    44:    87:   131:   180:   229:   278:   328:   377:   426:   475:   522:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1347: -1346: -1346: -1345: -1344: -1343: -1342: -1344: -1345: -1346: -1348: -1349: -1350: -1352: -1350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083:
Фоп:   85 :   86 :   88 :   90 :   92 :   93 :   95 :   97 :   99 :  101 :  101 :  103 :  105 :  107 :  109 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.03 : 2.02 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   569:   615:   662:   709:   755:   802:   848:   895:   942:   988:  1036:  1085:  1133:  1181:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1348: -1346: -1344: -1342: -1342: -1341: -1340: -1339: -1339: -1338: -1342: -1346: -1349: -1353: -1357:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061:
Фоп:  110 :  112 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :  123 :  124 :  126 :  127 :  128 :  129 :  130 :
Uоп: 2.02 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 2.03 : 2.04 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1277:  1325:  1372:  1419:  1467:  1514:  1562:  1601:  1640:  1679:  1718:  1757:  1795:  1832:  1869:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1361: -1353: -1346: -1338: -1330: -1322: -1314: -1294: -1273: -1253: -1232: -1212: -1185: -1159: -1132:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:
```

```
Фоп:  131 :  133 :  134 :  135 :  136 :  137 :  138 :  139 :  140 :  142 :  143 :  144 :  145 :  146 :  147 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1907:  1944:  1981:  2018:  2045:  2071:  2098:  2124:  2150:  2177:  2192:  2206:  2221:  2236:  2251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1105: -1079: -1052: -1025:  -985:  -945:  -904:  -864:  -823:  -783:  -743:  -702:  -662:  -621:  -581:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2265:  2272:  2278:  2284:  2290:  2297:  2303:  2304:  2305:  2306:  2306:  2307:  2295:  2283:  2270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -541:  -494:  -447:  -401:  -354:  -308:  -261:  -212:  -164:  -116:   -67:   -19:    30:    78:   126:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  2258:  2245:  2233:  2212:  2192:  2171:  2150:  2130:  2109:  2088:  2056:  2023:  1990:  1958:  1925:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   174:   222:   270:   310:   350:   390:   430:   470:   510:   550:   576:   602:   628:   655:   681:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053:
Фоп:  182 :  184 :  185 :  186 :  187 :  188 :  189 :  190 :  192 :  193 :  194 :  194 :  195 :  196 :  197 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1889:  1852:  1815:  1779:  1742:  1705:  1669:  1629:  1589:  1549:  1508:  1468:  1425:  1382:  1339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   703:   726:   749:   771:   794:   817:   839:   848:   858:   867:   876:   886:   898:   910:   922:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.075: 0.077:
Фоп:  198 :  199 :  200 :  201 :  202 :  203 :  204 :  205 :  206 :  207 :  208 :  209 :  210 :  211 :  212 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1296:  1253:  1210:  1167:  1124:  1081:  1035:   989:   943:   897:   851:   805:   758:   712:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   933:   945:   957:   969:   981:   993:  1003:  1013:  1024:  1034:  1044:  1055:  1065:  1075:  1085:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.081: 0.084: 0.086: 0.089: 0.092: 0.094: 0.098: 0.101: 0.104: 0.108: 0.111: 0.115: 0.118: 0.121:
Фоп:  213 :  214 :  216 :  217 :  219 :  220 :  222 :  223 :  225 :  227 :  228 :  230 :  232 :  234 :  236 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.056: 0.058:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   620:  581:  542:  502:  463:  424:  375:  326:  277:  228:  179:  131:   88:   45:    3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1096:  1105:  1114:  1123:  1133:  1142:  1141:  1139:  1137:  1136:  1134:  1133:  1137:  1142:  1147:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.127: 0.129: 0.131: 0.133: 0.135: 0.140: 0.144: 0.148: 0.153: 0.156: 0.159: 0.159: 0.158: 0.156:
Фоп:  239 :  240 :  242 :  244 :  246 :  248 :  251 :  253 :  256 :  258 :  261 :  263 :  266 :  268 :  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.073: 0.076: 0.080: 0.084: 0.087: 0.089: 0.089: 0.088: 0.086:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   -40:  -83:  -125:  -168:  -196:  -224:  -252:  -280:  -308:  -323:  -339:  -354:  -370:  -385:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1151:  1156:  1161:  1165:  1130:  1095:  1059:  1024:   988:   943:   898:   853:   808:   763:   718:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.152: 0.149: 0.145: 0.155: 0.166: 0.172: 0.179: 0.185: 0.196: 0.207: 0.220: 0.232: 0.245: 0.259:
Фоп:  273 :  275 :  277 :  279 :  281 :  283 :  285 :  287 :  290 :  292 :  294 :  296 :  298 :  301 :  304 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.083: 0.080: 0.076: 0.085: 0.094: 0.098: 0.102: 0.108: 0.116: 0.124: 0.133: 0.141: 0.151: 0.162:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -416:  -432:  -448:  -453:  -459:  -465:  -470:  -476:  -482:  -487:  -493:  -499:  -499:  -499:  -499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   673:   628:   583:   534:   484:   435:   386:   337:   288:   238:   189:   140:    98:    56:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.287: 0.300: 0.320: 0.339: 0.359: 0.378: 0.395: 0.409: 0.416: 0.422: 0.422: 0.420: 0.416: 0.411:
Фоп:  307 :  310 :  313 :  317 :  321 :  325 :  329 :  334 :  339 :  344 :  350 :  356 :    0 :    5 :    9 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.181: 0.188: 0.205: 0.220: 0.233: 0.243: 0.256: 0.265: 0.269: 0.276: 0.278: 0.277: 0.277: 0.270:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.067: 0.066: 0.068: 0.067: 0.068:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.039: 0.041: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.045: 0.043: 0.043: 0.045: 0.045: 0.047:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________
 y=  -499:  -499:  -496:  -494:  -492:
----------:------:------:------:------:
 x=   -28:   -70:  -114:  -158:  -203:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.396: 0.388: 0.383: 0.374: 0.358:
Фоп:   14 :   18 :   22 :   27 :   30 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.266: 0.257: 0.246: 0.240: 0.225:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.064: 0.063: 0.062: 0.057: 0.057:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   189.1 м,  Y=  -493.1 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4217130 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
__________________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
```

1	1034	T	1.4395	0.2764941	65.56	65.56	0.192075163
2	6020	П1	0.3510	0.0674934	16.00	81.57	0.192312434
3	1033	T	4.0395	0.0432588	10.26	91.83	0.010709086
4	1031	T	0.0640| 0.0143705	3.41	95.23	0.224539772
В сумме = 0.4016169 95.23
Суммарный вклад остальных = 0.0200962 4.77 (36 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0046 ТОО "Агрофирма Курма".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.06.2026 18:30
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
2912 Пыль костной муки /в пересчете на белок/ (1047*)
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 337
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 7.0(Uмр) 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=	-29:	-29:	-29:	-29:	-29:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:	-28:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:	-830:
Qc :	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:
Фоп:	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.108:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :
Ви :	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:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :

y=	-27:	-27:	-27:	-27:	-24:	-19:	-10:	9:	45:	77:	109:	145:	180:	215:	244:
x=	-830:	-830:	-830:	-830:	-829:	-828:	-826:	-821:	-811:	-799:	-788:	-769:	-751:	-732:	-699:
Qc :	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.188:	0.188:	0.189:	0.190:	0.193:	0.196:	0.199:	0.203:	0.209:	0.214:	0.226:
Фоп:	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	89 :	90 :	92 :	94 :	96 :	99 :	101 :	104 :	106 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви :	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.109:	0.110:	0.110:	0.111:	0.114:	0.116:	0.118:	0.120:	0.124:	0.126:	0.133:
Ки :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :	1034 :
Ви :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.044:	0.043:	0.043:
Ки :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :	1033 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.033:
Ки :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :	6020 :

y=	273:	302:	331:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	361:	361:	361:	361:

x= -666: -633: -600: -567: -567: -567: -567: -567: -567: -566: -566: -566: -566: -566: -565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.239: 0.255: 0.272: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.285:
Фоп: 108 : 111 : 114 : 117 : 117 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 : 118 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.140: 0.146: 0.152: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~
~

y= 363: 365: 370: 379: 387: 395: 403: 411: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -562: -557: -547: -526: -501: -476: -432: -388: -344: -344: -344: -344: -344: -344: -344:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.286: 0.288: 0.292: 0.297: 0.306: 0.314: 0.337: 0.375: 0.395: 0.395: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394:
Фоп: 118 : 118 : 119 : 121 : 122 : 124 : 126 : 130 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.158: 0.160: 0.162: 0.165: 0.174: 0.179: 0.195: 0.204: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.221:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.044: 0.043: 0.044: 0.046: 0.044: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.043: 0.047: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 420: 420: 420: 420: 420: 420: 422: 424: 430: 440: 460: 478: 496: 516: 537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -344: -343: -343: -343: -343: -343: -341: -339: -333: -321: -297: -271: -245: -203: -161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.394: 0.394: 0.394: 0.393: 0.393: 0.392: 0.389: 0.383: 0.374: 0.379: 0.387: 0.380: 0.383: 0.383: 0.383:
Фоп: 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 134 : 134 : 135 : 139 : 141 : 145 : 149 : 154 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.223: 0.218: 0.224: 0.226: 0.222: 0.229: 0.226: 0.232: 0.231:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.046: 0.044: 0.042: 0.046: 0.042: 0.046: 0.045: 0.047:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -119: -119: -119: -119: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -118: -117: -117: -117: -117:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Фоп: 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 : 158 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 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:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557: 557:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -117: -117: -117: -117: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -116: -115: -115: -115: -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.371:
Фоп: 158 : 158 : 158 : 158 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.230: 0.230: 0.230: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.233:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 556: 556: 555: 553: 552: 551: 550: 549: 548: 548: 547: 546: 545: 545: 545:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -109: -98: -76: -30: 4: 38: 72: 115: 158: 201: 243: 286: 329: 329: 329:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.373: 0.376: 0.385: 0.401: 0.409: 0.409: 0.407: 0.406: 0.403: 0.399: 0.392: 0.381: 0.370: 0.370: 0.370:
Фоп: 159 : 160 : 162 : 167 : 170 : 174 : 177 : 182 : 186 : 191 : 195 : 200 : 204 : 204 : 204 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.236: 0.239: 0.244: 0.250: 0.258: 0.260: 0.266: 0.265: 0.267: 0.262: 0.258: 0.247: 0.238: 0.238: 0.238:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.061: 0.062: 0.063: 0.067: 0.067: 0.069: 0.067: 0.069: 0.065: 0.066: 0.062: 0.062: 0.059: 0.059: 0.059:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.045: 0.046: 0.046: 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 545: 545: 545: 545: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544: 544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 329: 329: 329: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330: 330:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.370: 0.371: 0.371: 0.371: 0.371: 0.371:
Фоп: 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 : 204 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.240:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 543: 541: 538: 531: 516: 486: 452: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 331: 333: 337: 345: 360: 390: 417: 444: 444: 445: 445: 445: 445: 445: 445:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.371: 0.372: 0.373: 0.376: 0.381: 0.394: 0.406: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415:
Фоп: 204 : 204 : 205 : 206 : 208 : 212 : 216 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.240: 0.242: 0.240: 0.242: 0.247: 0.256: 0.265: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.058: 0.057: 0.059: 0.059: 0.060: 0.062: 0.063: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 419: 419: 419: 419: 419: 419: 419: 418: 418: 418: 416: 413: 407: 394: 378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 445: 445: 445: 445: 446: 446: 446: 446: 447: 449: 453: 461: 478: 508: 534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.414: 0.411: 0.408: 0.402: 0.390: 0.381:
Фоп: 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 221 : 222 : 224 : 227 : 230 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.270: 0.267: 0.263: 0.255: 0.249:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.062: 0.062: 0.059: 0.057:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~
~

y= 363: 335: 308: 280: 236: 192: 147: 103: 59: 15: -29: -29: -29: -29: -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 560: 585: 611: 637: 649: 662: 674: 687: 699: 712: 724: 724: 724: 724: 724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.371: 0.365: 0.358: 0.349: 0.352: 0.352: 0.351: 0.345: 0.339: 0.331: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321:
Фоп: 233 : 237 : 240 : 244 : 248 : 253 : 257 : 261 : 266 : 270 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

```
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.242: 0.239: 0.234: 0.229: 0.233: 0.234: 0.234: 0.230: 0.228: 0.221: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.053: 0.053: 0.053: 0.055: 0.054: 0.052: 0.053: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.049: 0.047: 0.049: 0.047: 0.047: 0.045: 0.046: 0.047: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -30:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:  -31:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:  724:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321:
Фоп:  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 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:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 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:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -31:  -31:  -31:  -32:  -32:  -33:  -36:  -43:  -57:  -84: -108: -133: -174: -215: -255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   724:  724:  724:  724:  724:  723:  723:  722:  719:  715:  709:  704:  692:  679:  656:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.320: 0.321: 0.321: 0.321: 0.323: 0.323: 0.323: 0.324: 0.323: 0.328:
Фоп:  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  274 :  275 :  275 :  277 :  279 :  281 :  284 :  288 :  292 :  296 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.213: 0.215: 0.215: 0.214: 0.216: 0.216: 0.215: 0.217:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.043: 0.045: 0.043: 0.044: 0.045: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -295: -335: -352: -370: -388: -406: -424: -442: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   633:  609:  569:  529:  489:  449:  409:  369:  329:  329:  328:  327:  326:  325:  324:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.330: 0.330: 0.346: 0.361: 0.375: 0.388: 0.397: 0.407: 0.412: 0.412: 0.412: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413:
Фоп:  300 :  304 :  308 :  312 :  316 :  320 :  324 :  329 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :  334 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.217: 0.214: 0.228: 0.239: 0.249: 0.255: 0.257: 0.264: 0.268: 0.268: 0.268: 0.267: 0.267: 0.266: 0.266:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.043: 0.044: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   323:  323:  321:  321:  320:  319:  318:  318:  316:  316:  314:  314:  312:  312:  311:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.413: 0.413: 0.415: 0.415: 0.416: 0.416: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.418: 0.418: 0.419:
Фоп:  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  335 :  336 :  336 :  336 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.270: 0.269: 0.269: 0.268: 0.275: 0.275: 0.274:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460: -460:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:  309:  309:  307:  307:  306:  305:  304:  303:  302:  301:  301:  300:  299:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.420: 0.420: 0.420: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.421: 0.423: 0.423: 0.423: 0.424: 0.424: 0.425:
Фоп:  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  336 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :  337 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.274: 0.274: 0.274: 0.273: 0.273: 0.272: 0.272: 0.271: 0.278: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.276:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:  -460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  296:  295:  295:  293:  293:  292:  291:  290:  290:  288:  288:  286:  286:  285:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.426: 0.426: 0.427: 0.427: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428:
Фоп:  337 :  337 :  337 :  337 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :  338 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.275: 0.275: 0.274: 0.274: 0.280: 0.280: 0.280: 0.280: 0.279: 0.279: 0.278: 0.278: 0.277: 0.277: 0.276:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -460:  -460:  -460:  -461:  -461:  -461:  -461:  -462:  -462:  -462:  -463:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:  242:  213:  175:  137:   99:   56:   12:  -32:  -75:  -119:  -119:  -119:  -119:  -119:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.435: 0.443: 0.448: 0.457: 0.457: 0.458: 0.451: 0.439: 0.430: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414:
Фоп:  340 :  343 :  347 :  351 :  355 :    0 :    5 :   10 :   15 :   20 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.284: 0.289: 0.299: 0.303: 0.246: 0.306: 0.303: 0.297: 0.289: 0.281: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.071: 0.074: 0.073: 0.076: 0.113: 0.078: 0.078: 0.077: 0.074: 0.070: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.040: 0.041: 0.055: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:  -462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -120:  -121:  -121:  -121:  -121:  -122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.413: 0.413: 0.413:
Фоп:   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   24 :   25 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.269:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.065:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 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:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -462:  -461:  -459:  -456:  -448:  -440:  -433:  -420:  -408:  -395:  -375:  -354:  -334:  -313:  -293:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -124:  -129:  -140:  -159:  -198:  -233:  -269:  -309:  -350:  -390:  -425:  -461:  -496:  -532:  -567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.414: 0.411: 0.405: 0.398: 0.393: 0.398: 0.379: 0.366: 0.351: 0.333: 0.321: 0.306: 0.292: 0.278: 0.265:
Фоп:   25 :   25 :   26 :   28 :   32 :   36 :   39 :   43 :   47 :   50 :   54 :   57 :   60 :   63 :   65 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.268: 0.263: 0.261: 0.256: 0.249: 0.243: 0.233: 0.224: 0.214: 0.203: 0.195: 0.187: 0.179: 0.171: 0.163:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.064: 0.060: 0.058: 0.055: 0.051: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
```

```
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.045: 0.044: 0.043: 0.040: 0.039:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -293:  -292:  -292:  -292:  -290:  -287:  -281:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -567:  -567:  -567:  -567:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -568:  -570:  -573:  -578:  -589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.263: 0.261: 0.257:
Фоп:   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   65 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   66 :   67 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.157:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________
 y=  -269:  -243:  -214:  -184:  -145:  -107:   -68:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -611:  -651:  -686:  -722:  -749:  -776:  -803:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.249: 0.236: 0.226: 0.215: 0.208: 0.201: 0.194:
Фоп:   68 :   71 :   74 :   77 :   80 :   82 :   85 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
         :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.152: 0.143: 0.136: 0.128: 0.123: 0.120: 0.114:
Ки : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 : 1034 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.044:
Ки : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 : 1033 :
Ви : 0.037: 0.034: 0.033: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.4584054
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    99.1 м
                              Yм =  -461.0 м
 При опасном направлении ветра  :       0 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    99.1 м,  Y=  -461.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4584054 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                   и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 40. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 1034 | Т |     1.4395|   0.3064002 |  66.84 |  66.84 |  0.212850332  |
|  2 | 6020 | П1|     0.3510|   0.0775433 |  16.92 |  83.76 |  0.220948130  |
|  3 | 1033 | Т |     4.0395|   0.0426241 |   9.30 |  93.05 |  0.010551952  |
|  4 | 1030 | Т |     0.0640|   0.0073358 |   1.60 |  94.65 |  0.114622496  |
|  5 | 1031 | Т |     0.0640|   0.0062436 |   1.36 |  96.02 |  0.097556308  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.4401470    96.02                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0182584     3.98 (35 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```