ПРОЕКТ
нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов) к Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади блока М-43-86-(10а-5б-25) в Карагандинской области

Астана 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	Ф. И. О.
Ответственный исполнитель ПНЭ	Дробот М.В. инженер-эколог

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ, которая была основана на проектных данных, с целью учета всех источников выделения загрязняющих веществ, состава и количества выбросов.

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

- Инвентаризация существующих источников выбросов.
- Разработка проекта НДВ.

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы от источников выбросов и даны рекомендации по организации контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу.

ТОО «Zhartas kum» является обладателем Лицензии №1752-EL от 22 июня 2022 года года. Юридический адрес недропользователя: Республика Казахстан, Карагандинская область Абайский район, г. Абай, Микрорайон 3, дом 3, кв. 61.

Лицензия № 208-EL от 22 июля 2019 года, выдана на разведку твердых полезных ископаемых, сроком на 6 последовательныых лет, с момента регистрации Лицензии.

Начало работ– 2 квартал 2023 г.

В соответствии с Планом разведки будет производиться разведочные работы на твердые полезные ископаемые. Предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя поисковые маршруты, колонковое бурение, отбор проб, опробование, аналитические работы, технологические исследования, гидрогеологические исследования, камеральные работы и финансовые расчеты планируемых разведочных работ.

Полевые работы и топографо-геодезические работы, геологическое сопровождение работ и отбор проб для исследований, камеральная обработка полевых материалов, результатов исследований и отчет, с подсчетом прогнозных запасов будут выполнены подрядными организациями.

Комплекс технологических и лабораторных исследований будет проводиться в любой аккредитованной лаборатории, имеющей необходимые аттестаты и сертификаты.

Планом на разведку не предусматривается организация производственно-бытовой базы. Количество работающих на участке составит 13 человек.

На участке работ будет создана полевая база, включающая в себя объекты временного строительства бытового и производственного назначения. Режим работы на участке - вахтовый, смена вахт будет производится через 15 дней.

Полевые работы будут производиться 250 дней в году. Установленный режим труда на полевых работах: 12 часов труда, 12 часов отдыха, с 15-дневным вахтовым методом. Доставка людей, необходимого оборудования, материалов и ГСМ будет осуществляться автотранспортом из ближайшего села.

Вблизи месторождения будет обустроена полевая база партии с жилыми вагончиками, камеральным помещением, вагон – столовой, вагон – душевой и стоянкой автотранспорта.

Связь базы партии с базой экспедиции будет осуществляться по сотовой связи.

Водоснабжения привозная (бутилированная).

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут временно накапливаться в закрывающихся металлических контейнерах объемом 1,0 м^3 заводского или собственного производства, размещаемых на территории подевой базы. По мере накопления ТБО будут вывозиться собственным автотранспортом и передаваться коммунальному предприятию, занимающемуся сбором и размещением ТБО на свалках ближайших населенных пунктов.

Показатели влияния на окружающую среду определены теоретическим расчетом по информационным данным технологической программы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для всех источников выполнен по программе ЭРА-2.0. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

На исследуемом участке при проведении разведочных работ наблюдается 3 источника выбросов вредных веществ (2 организованных и 1 неорганизованных).

Расчеты производились без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, ввиду того, что отсутствуют посты наблюдения.

Выбросы от передвижных источников (автотранспорта) проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина.

Поисковые геологоразведочные работы в соответствии со 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 не классифицируются. Принятый расчетный размер санитарно-защитной зоны – 500 метров.

По виду хозяйственной деятельности разведочные работы, согласно Экологического Кодекса РК относятся ко 2 категории опасности предприятия (п.7.12 Раздел 2 Приложение 2). Согласно пп.2.3 п.2 Раздела 2 Приложения 1 Эколологического кодекса РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» относится к видам намечаемой деятельности и объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

Разведочные работы на территории площади блока в Карагандинской области согласно расчету сметной стоимости рассчитаны на 1 год. Выбросы от источников загрязнения производились на 2023 год.

СОДЕРЖАНИЕ

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ	9
Раздел 1.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	13
1.1	Географо-экономическое положение, сведения о рельефе и гидрографии	13
1.2	Характеристика климатических условий	14
Раздел 2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	31
2.1	Перечень источников выбросов загрязняющих веществ	31
2.2	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	
2.3	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния	34
2.4	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо-очистного оборудования передовому научно-техническому уровню встране и мировому опыту	
2.5	Перспектива развития	
2.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ	34
2.7	Сведения о залповых и аварийных выбросах	34
2.8	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	34
2.9	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	35
2.10	Проведение расчетов и предложения по нормативам НДВ	97
2.11	Метеорологические характеристики и коэффициенты	97
2.12	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	97
2.13	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	118
2.14	Уточнение границ области воздействия объекта	118
2.15	Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий	120
2.16	Контроль за соблюдением нормативов НДВ	121

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.	Расчет валовых выбросов
Приложение 2.	Расчеты приземных концентраций
Приложение 3.	Карта-схема расположения с источниками выбросов
Приложение 4	Лицензия ИП Дробот М.В.

ВВЕДЕНИЕ

Заказчиком проекта является: Товарищество с ограниченной ответственностью «Zhartas kum».

Объектом исследования являются: площадь блоков М М-45-98-(10д-5в-22,23,24), М-45-110-(10б-5а-2,3,4) в Восточно-Казахстанской области.

Цель проекта – разработать в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства республики Казахстан проект нормативов эмиссий (ПНЭ).

При разработке проекта нормативов эмиссий, включающего нормативы предельно допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные ниже:

Перечень нормативной документации используемой при разработке ПНЭ:

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
2. 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.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1.1. Географо-экономическое положение, сведения о рельефе и гидрографии

Административно лицензионная площадь находится в Карагандинской области Республики Казахстан в 40 км к юго-западу от г. Караганда.

Площадь участка недр по Лицензии составляет 2 км^2, находится на листе М-43-XIX, поселок Юбилейное (1026 человек) располагается на расстоянии в 5 км от центра участка недр.

Рельеф территории в значительной степени соответствует геологическому строению. Мелкосопочник, характерный для Центрального Казахстана, развит в пределах распространения девонских отложений, обрамляющих Карагандинскую впадину и понижается по направлению к ней. Эта часть территории характеризуется почти сплошной горизонтальной обнаженностью. Сама впадина представляет собой волнистую равнину с отметками 480-500 м и характеризуется значительно более слабой расчлененностью. Наибольших абсолютных высот достигает мелкосопочник в сопках Куянды (722 м), Жалаир (671 м), буг. Шоинды (570 м), ур. Жельмая (612 м).

Преобладающей формой рельефа является широкая слабовсхолмленная равнина, обрамленная мелкосопочником, имеющим уклон к р. Нура с абсолютными отметками в пределах 450-500 м.

Площадь участка представляет собой местность с небольшими возвышенностями и впадинами, относительная высота которых не превышает 4- 5м. Абсолютные отметки колеблются в пределах 459-474 м.

Гидрографическая сеть в районе представлена реками Нура и Черубай-Нура с многочисленными притоками. Речная сеть развита слабо и принадлежит бассейну р. Нура, являющейся главной водной артерией района. Ширина долины реки от 0,3 до 4,0 км, глубина реки от 0,2 м на перекатах до 1,5-5,0 м по плесам. Река имеет первую и вторую надпойменные террасы и две поймы: высокую и низкую.

Первая надпойменная терраса четко выделяется в рельефе, повсеместно имеет хорошо сохранившийся уступ, склон и бровку. Поверхность террасы ровная со множественном стариц, иногда заполненных водой. Высота первой надпойменной террасы имеет слабый уклон к руслу реки. Ширина ее достигает 1 км. Участок расположен в пределах второй надпойменной террасы реки Нура. Высокая пойма достигает 300-500 м в ширину и 2 м в высоту. Поверхность ее изобилует мелкими буграми и западинами. Низкая пойма шириной до 200 м и высотой 0,5-1,0м находится в стадии формирования.

Картограмма лицензионной площади

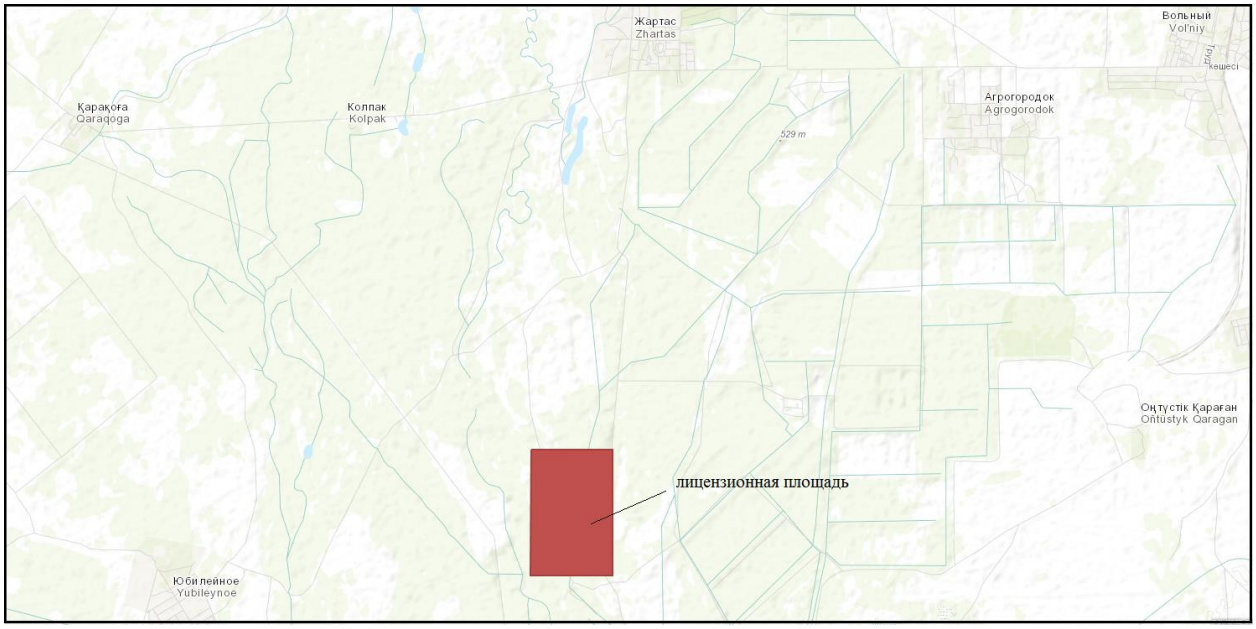


Рис. 1

1.2. Характеристика климатических условий

Район характеризуется резко континентальным климатом с суровой зимой и жарким летом, с большими перепадами температуры в течение суток и года. Среднемесячная температура воздуха колеблется в пределах от -15,2° в январе до 20,5° в июле. Среднегодовая температура воздуха за этот период составляет +2,5°. Самым теплым месяцем является июль, самым холодным -январь, реже февраль. Почва промерзает на глубину 1,90 - 2,40 м. По количеству выпадающих годовых осадков и довольно высоком дефиците влажности район относится к числу засушливых. Общее количество осадков в среднем составляет 250 - 300 мм в год. Наибольшее их количество (до 45 %) выпадает в летние месяцы. Снежный покров образуется в середине ноября и сходит в первых числах апреля. Высота снежного покрова зависит от рельефа местности, растительного покрова и ветрового режима, мощность его не более 0,4 м.

Преобладающими ветрами являются ветры юго-западного направления, характерные для зимнего периода. Наибольшие скорости ветра характерны для весенних и зимних месяцев (до 24 м/с). Среднегодовая скорость ветра оставляет 5,1 м/с.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Основным загрязняющим веществом является: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.).

2.1 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ

На период разведочных работ источники загрязнения:

- *Буровые работы (источник 0001);*
- *Дизельный генератор (источник 0002);*
- *Заправка ГСМ (источник 6003);*

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

Буровые работы

Бурение скважин **(ист. 0001)** планируется проводить самоходной буровой установкой HYDX-2A с использованием шнеков диаметром 127мм.

Будет пробурено 85 скважин глубиной от 4,0 до 6,0 м. Общий объем бурения составит – 385 пог.м в 2023 году.

В атмосферный воздух выделяется: ***2754 Углеводороды предельные С12-С19; 0337 Углерод оксид; 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид); 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид); 0330 Сера диоксид; 0328 Углерод; 1301 Проп-2-ен-1-аль, 1325 Формальдегид.***

Дизельный генератор

Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью дизельного генератора (мощность 30кВт), установленного на расстоянии 50 метров от ближайшего вагона. Время работы в сутки 15 часов. Расход топлива 395 г/квт ч. **(ист.0002)**

В атмосферный воздух выделяется: ***2754 Углеводороды предельные С12-С19; 0337 Углерод оксид; 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид); 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид); 0330 Сера диоксид; 0328 Углерод; 1301 Проп-2-ен-1-аль; 1325 Формальдегид.***

Заправка ГСМ

Постоянный склад ГСМ на участках работ не предусматривается. Доставка и заправка ГСМ будет производиться топливозаправщиком **(источник 6001).**

Нефтепродукты доставляются автотранспортом. Выбросы углеводородов в атмосферу происходят при заправке автотранспорта, техники и дизельгенераторов топливом. *В атмосферный воздух выделяются*: ***0333 Сероводород (Дигидросульфид), 2754 Углеводороды предельные С12-С19.***

2.3. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния

Пылегазоулавливающее оборудование на период разведочных работ не предусмотрено.

2.4. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо-очистного оборудования передовому научно-техническому уровню встране и мировому опыту

Пылегазоулавливающее оборудование на период разведочных работ не предусмотрено.

2.5. Перспектива развития

На период действия разработанного проекта реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ

В таблице 3.3 приведены наименования источников выбросов и выделения, их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения (заводская система координат), качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Таблица 3.3 составлена с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями». Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в виде таблицы 3.3.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом не одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые в проекте для расчета нормативов НДВ на 2023 год изменений не претерпевают.

2.7. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповых выбросов на предприятии не производится. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учѐт фактических выбросов за истѐкший год для расчѐта экологических платежей. По общему характеру воздействия на окружающую среду источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия не оказывают существенного влияния на условия жизни и здоровья населения.

2.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Сведения о вредных веществах, выбрасываемых в атмосферу, принимаются по проектным данным, по результатам расчетов выбросов в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование вещества, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м^3, класс опасности загрязняющего вещества, а также количество выбрасываемого вещества в т/год. В данном разделе

указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 3.1.

2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Инвентаризация выбросов проводилась в соответствии с приложением 2 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждѐнной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 15.01.2014 года № 379. Выбросы от источников загрязнения рассчитаны теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Теоретический расчет для разработки проекта НДВ был выполнен на основании проектных данных.

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год

Карагандинская область, Разведка ТПИ на площади блока М-43-86-(10а-5б-25)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.3128	0.6	33.8002	15
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.4067	0.78	13	13
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.05215	0.1	2	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.1043	0.2	4	4
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000033	0.00000181	0	0.00022625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.2608	0.5	0	0.16666667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.01251	0.024	3.1209	2.4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.01251	0.024	3.1209	2.4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.13685	0.240644	0	0.240644
	В С Е Г О:					1.298653	2.46864581	59	39.2075369

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу д

Карагандинская область, Разведка ТПИ на площади блока М-43-86-(10а-5б-25)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровой станок	1	3000	Дымовая труба	0001	2	0.3	15.5	1.095633		400	280	
001		Дизельный генератор	1	4380	Дымовая труба	0002	2	0.1	15.5	0.121737		410	280	

Таблица 3.3

ля расчета нормативов НДВ на 2023 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ г/с	мг/нм3	т/год	Год достижения НДВ
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2003	182.817	0.51	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2604	237.671	0.663	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0334	30.485	0.085	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0668	60.969	0.17	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.167	152.423	0.425	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00801	7.311	0.0204	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00801	7.311	0.0204	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0801	73.108	0.204	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125	924.123	0.09	2023

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу д

Карагандинская область, Разведка ТПИ на площади блока М-43-86-(10а-5б-25)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка ГСМ	1	250	Неорганизованный источник	6001	1					400	350	2

Таблица 3.3

ля расчета нормативов НДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1463	1201.771	0.117	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01875	154.021	0.015	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0375	308.041	0.03	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0938	770.513	0.075	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0045	36.965	0.0036	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045	36.965	0.0036	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.045	369.649	0.036	2023
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000033		0.00000181	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01175		0.000644	2023

2.10 Проведение расчетов и предложения по нормативам НДВ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе "ЭРА v 2.0", которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (НДВ), а также временно согласованных выбросов.

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ) программным комплексом “Эра”.

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения, расположения размеров территории предприятия.

Размер расчетного прямоугольника учитывает возможность образования максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в радиусе, соответствующем 50-ти высотам самой высокой трубы.

Критерием качества атмосферного воздуха в летнее время года на существующее положение служит соотношение См+Сф′≤ 1 (п.8.3 [7]). Расчет фоновых концентраций Сф′ осуществляется программой «Эра».

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия (холм, гряда, уступ, горы, гребень, ложбина) отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент η, учитывающий влияние рельефа местности принимается равным единице. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2 методики [7].

2.11. Метеорологические характеристики и коэффициенты

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ), приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, ^{0}С	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18,9
Среднегодовая роза ветров, %	

С	10,0
СВ	13,0
В	13,0
ЮВ	12,0
Ю	16,0
ЮЗ	19,0
З	11,0
СЗ	6,0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0

2.12. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Рассеивание примесей в атмосфере осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования в соответствии с производственными циклами. При анализе уровня загрязнения атмосферы, оцениваемого фактически по значениям ПДКм.р, использование значений ПДКс.с. вместо ПДК м.р. приводит к завышению опасности загрязнения атмосферы.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ не превышают ПДК. Результаты приведены в *Приложении 2*.

Таким образом, при всех производимых работах выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: **См+Сф′≤ 1**.

Таблицы проекта 3.1 и 3.3 оформлены в соответствии с указаниями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ) [15].

В таблице 3.6 (ниже) приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Изолинии равных концентраций загрязняющих веществ представлены в Приложении 2.

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В. Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, Разведка ТПИ на площади блока М-43-86-(10а-5б-25)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Лицензия №806-EL	0001			0.2003	0.51	0.2003	0.51	2023
	0002			0.1125	0.09	0.1125	0.09	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Лицензия №806-EL	0001			0.2604	0.663	0.2604	0.663	2023
	0002			0.1463	0.117	0.1463	0.117	2023
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Лицензия №806-EL	0001			0.0334	0.085	0.0334	0.085	2023
	0002			0.01875	0.015	0.01875	0.015	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Лицензия №806-EL	0001			0.0668	0.17	0.0668	0.17	2023
	0002			0.0375	0.03	0.0375	0.03	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Лицензия №806-EL	0001			0.167	0.425	0.167	0.425	2023
	0002			0.0938	0.075	0.0938	0.075	2023
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Лицензия №806-EL	0001			0.00801	0.0204	0.00801	0.0204	2023
	0002			0.0045	0.0036	0.0045	0.0036	2023
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Лицензия №806-EL	0001			0.00801	0.0204	0.00801	0.0204	2023
	0002			0.0045	0.0036	0.0045	0.0036	2023

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В. Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, Разведка ТПИ на площади блока М-43-86-(10а-5б-25)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Лицензия №806-EL	0001			0.0801	0.204	0.0801	0.204	2023
	0002			0.045	0.036	0.045	0.036	2023
Итого по организованным источникам:				1.28687	2.468	1.2097	2.320	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Лицензия №806-EL	6001			0.000033	0.00000181	0.000033	0.00000181	2023
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Лицензия №806-EL	6001			0.01175	0.000644	0.01175	0.000644	2023
Итого по неорганизованным источникам:				0.011783	0.00064581	0.011783	0.00064581	
Всего по предприятию:				1.298653	2.46864581	1.221483	2.32064581	

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

Приложением 4 к Экологическому Кодексу в Типовом перечне мероприятию по охране окружающей среды не предусматривается применение наилучших доступных технологий при проведении геологоразведочных работ на месторождениях твердых полезных ископаемых.

2.14. Уточнение границ области воздействия объекта

В административном отношении лицензионная площадь находится в Карагандинской области Республики Казахстан в 40 км к юго-западу от г. Караганда.

Площадь участка недр по Лицензии составляет 2 км^2, находится на листе М-43-XIX.

В таблице 1.1 приведены географические координаты площади Лицензии.

Таблица 1.1

Географические координаты лицензионной территории

Координаты участка						
№ угловых точек	Координаты северной широты			Координаты восточной долготы		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	49	36	00	72	39	00
2	49	36	00	72	40	00
3	49	35	00	72	40	00
4	49	35	00	72	39	00
Общая площадь 2 кв.км						

2.15. Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» [20] при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;
- Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- Принять меры по предотвращению испарения топлива;
- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

2.16. Контроль за соблюдением нормативов НДВ

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышении экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;

- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;

- в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;

- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства

Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Для данного объекта экспертизы разработана программа производственного экологического контроля на 2023 год.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Экологический кодекс РК
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. К Приказу Министра энергетики Республики Казахстан от 8 июня 2016 года № 238 (последние изменения от 10.03.20121 года).
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. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
8. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. ГТО им. Воейкова. Л., 1986, 25 с.
9. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85, Л., Гидрометеоиздат, 1987, 52 с.
10. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
11. 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
13. 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На 2023 г.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005,Карагандинская область
Объект N 0021,Вариант 1 Разведка ТПИ на площади блока М-43-86-(10а-5б-25)

Источник загрязнения N 0001,Дымовая труба
Источник выделения N 0001 01, Буровой станок
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = **24.04**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = **17**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 30 / 3600 = 0.2003$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 17 \cdot 30 / 10^3 = 0.51$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00801$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 17 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0204$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 39 / 3600 = 0.2604$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 17 \cdot 39 / 10^3 = 0.663$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 10 / 3600 = 0.0668$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 17 \cdot 10 / 10^3 = 0.17$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 25 / 3600 = 0.167$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 17 \cdot 25 / 10^3 = 0.425$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **24.04 · 12 / 3600 = 0.0801**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **17 · 12 / 10^3 = 0.204**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **24.04 · 1.2 / 3600 = 0.00801**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **17 · 1.2 / 10^3 = 0.0204**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **24.04 · 5 / 3600 = 0.0334**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **17 · 5 / 10^3 = 0.085**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2003000	0.5100000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2604000	0.6630000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0334000	0.0850000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0668000	0.1700000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1670000	0.4250000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0080100	0.0204000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0080100	0.0204000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0801000	0.2040000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005,Карагандинская область
Объект N 0021,Вариант 1 Разведка ТПИ на площади блока М-43-86-(10а-5б-25)

Источник загрязнения N 0002,Дымовая труба
Источник выделения N 0002 01, Дизельный генератор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = **13.5**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = **3**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **13.5 · 30 / 3600 = 0.1125**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **3 · 30 / 10^3 = 0.09**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **13.5 · 1.2 / 3600 = 0.0045**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **3 · 1.2 / 10^3 = 0.0036**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **13.5 · 39 / 3600 = 0.1463**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **3 · 39 / 10^3 = 0.117**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **13.5 · 10 / 3600 = 0.0375**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **3 · 10 / 10^3 = 0.03**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **13.5 · 25 / 3600 = 0.0938**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **3 · 25 / 10^3 = 0.075**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **13.5 · 12 / 3600 = 0.045**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **3 · 12 / 10^3 = 0.036**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **13.5 · 1.2 / 3600 = 0.0045**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **3 · 1.2 / 10^3 = 0.0036**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = BS \cdot E / 3600$ = **13.5 · 5 / 3600 = 0.01875**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3$ = **3 · 5 / 10^3 = 0.015**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1125000	0.0900000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1463000	0.1170000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0187500	0.0150000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0375000	0.0300000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0938000	0.0750000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0045000	0.0036000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045000	0.0036000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0450000	0.0360000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005,Карагандинская область
Объект N 0021,Вариант 1 Разведка ТПИ на площади блока М-43-86-(10а-5б-25)

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Заправка ГСМ
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 12**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 12**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 13.5**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN* = 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 13.5 / 3600 = 0.01178$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 12 + 2.2 \cdot 12) \cdot 10^{-6} = 0.0000456$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (12 + 12) \cdot 10^{-6} = 0.0006$
Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000456 + 0.0006 = 0.000646$
Полагаем, ***G* = 0.01178**

Полагаем, ***M*** = **0.000646**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **99.72 · 0.000646 / 100 = 0.000644**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **99.72 · 0.01178 / 100 = 0.01175**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.000646 / 100 = 0.00000181**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.28 · 0.01178 / 100 = 0.000033**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000330	0.00000181
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0117500	0.0006440

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

```
1. Общие сведения.
       Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс",
   ------------------------------------------------------------------------------------
  | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015                |
  | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999                              |
  | Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 13.12.2016 до выхода ОНД-2016 |
   ------------------------------------------------------------------------------------

2. Параметры города
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Название Карагандинская область
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра U* = 5.5 м/с (для лета 5.5, для зимы 12.0)
      Средняя скорость ветра=   7.0 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
      Фоновые концентрации на постах не заданы


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0301 - Азота (IV) dиоксид (Азота диоксид) (4)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001001 0001 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    50.0    50.0                      1.0 1.00 0 0.0717000
001001 0002 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    55.0    50.0                      1.0 1.00 0 0.0222400
001001 6006 П1    2.0                        0.0    50.0    65.0     2.0     2.0   0 1.0 1.00 0 0.0003330


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) dиоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001001 0001|    0.07170|  Т |    4.357 |   1.02  |    23.3  |
|   2 |001001 0002|    0.02224|  Т |    1.351 |   1.02  |    23.3  |
|   3 |001001 6006|    0.00033|  П |    0.059 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.09427 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      5.767433 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    1.02 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) dиоксид (Азота диоксид) (4)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.02 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0301 - Азота (IV) dиоксид (Азота диоксид) (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      71  Y=      80
                       размеры: Длина(по X)=   1375, Ширина(по Y)=   1250
                       шаг сетки =   125.0


            ____________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=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________
```

```
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.063: 0.073: 0.084: 0.094: 0.099: 0.098: 0.091: 0.081: 0.070: 0.061: 0.054:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:  134 :  140 :  147 :  156 :  166 :  176 :  187 :  198 :  207 :  215 :  222 :  227 :
Uоп: 1.63 : 1.67 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.65 : 1.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.048: 0.055: 0.064: 0.072: 0.075: 0.075: 0.069: 0.061: 0.053: 0.046: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.147 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.076: 0.094: 0.116: 0.136: 0.147: 0.145: 0.130: 0.109: 0.088: 0.071: 0.060:
Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.029: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп:  128 :  134 :  142 :  151 :  162 :  175 :  189 :  201 :  212 :  221 :  228 :  233 :
Uоп: 1.67 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.058: 0.072: 0.088: 0.103: 0.112: 0.111: 0.099: 0.083: 0.067: 0.054: 0.046:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.035: 0.034: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.242 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.094: 0.125: 0.166: 0.212: 0.242: 0.235: 0.195: 0.152: 0.113: 0.086: 0.067:
Cc : 0.014: 0.019: 0.025: 0.033: 0.042: 0.048: 0.047: 0.039: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013:
Фоп:  121 :  127 :  134 :  144 :  158 :  174 :  191 :  207 :  219 :  228 :  235 :  240 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.072: 0.095: 0.126: 0.162: 0.185: 0.178: 0.148: 0.115: 0.086: 0.065: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.029: 0.039: 0.049: 0.057: 0.056: 0.046: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.440 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.114: 0.164: 0.245: 0.352: 0.440: 0.420: 0.315: 0.216: 0.145: 0.102: 0.076:
Cc : 0.017: 0.023: 0.033: 0.049: 0.070: 0.088: 0.084: 0.063: 0.043: 0.029: 0.020: 0.015:
Фоп:  113 :  117 :  124 :  134 :  149 :  171 :  196 :  217 :  230 :  239 :  244 :  248 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.087: 0.125: 0.187: 0.269: 0.335: 0.318: 0.240: 0.164: 0.110: 0.077: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.027: 0.038: 0.057: 0.082: 0.104: 0.100: 0.074: 0.052: 0.034: 0.024: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  1.060 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=165)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.132: 0.206: 0.344: 0.607: 1.060: 0.925: 0.505: 0.291: 0.176: 0.117: 0.083:
Cc : 0.018: 0.026: 0.041: 0.069: 0.121: 0.212: 0.185: 0.101: 0.058: 0.035: 0.023: 0.017:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  208 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.98 : 2.06 : 2.21 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.101: 0.158: 0.263: 0.465: 0.812: 0.701: 0.382: 0.220: 0.133: 0.088: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.031: 0.047: 0.080: 0.139: 0.244: 0.220: 0.121: 0.070: 0.042: 0.028: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  3.986 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=125)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.142: 0.231: 0.416: 0.971: 3.986: 2.455: 0.696: 0.340: 0.193: 0.124: 0.086:
Cc : 0.019: 0.028: 0.046: 0.083: 0.194: 0.797: 0.491: 0.139: 0.068: 0.039: 0.025: 0.017:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  125 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.20 : 1.24 : 1.49 : 2.87 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.108: 0.177: 0.319: 0.747: 3.087: 1.842: 0.525: 0.257: 0.146: 0.094: 0.065:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.033: 0.054: 0.096: 0.221: 0.891: 0.606: 0.169: 0.082: 0.046: 0.030: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  1.975 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 24)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.138: 0.222: 0.388: 0.796: 1.975: 1.531: 0.608: 0.321: 0.187: 0.121: 0.085:
Cc : 0.019: 0.028: 0.044: 0.078: 0.159: 0.395: 0.306: 0.122: 0.064: 0.037: 0.024: 0.017:
Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   24 :  319 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :
```

```
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.48 : 1.60 : 1.77 : 3.96 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.106: 0.170: 0.297: 0.612: 1.519: 1.158: 0.459: 0.243: 0.141: 0.092: 0.064:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.032: 0.052: 0.090: 0.182: 0.450: 0.369: 0.147: 0.077: 0.045: 0.029: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.624 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 11)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.123: 0.183: 0.291: 0.456: 0.624: 0.579: 0.398: 0.251: 0.161: 0.110: 0.080:
Cc : 0.018: 0.025: 0.037: 0.058: 0.091: 0.125: 0.116: 0.080: 0.050: 0.032: 0.022: 0.016:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   37 :   11 :  339 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.56 : 4.42 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.094: 0.140: 0.223: 0.350: 0.476: 0.441: 0.301: 0.190: 0.122: 0.083: 0.060:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.029: 0.043: 0.068: 0.105: 0.145: 0.135: 0.095: 0.060: 0.039: 0.026: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.317 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.103: 0.142: 0.197: 0.269: 0.317: 0.306: 0.247: 0.179: 0.128: 0.094: 0.071:
Cc : 0.015: 0.021: 0.028: 0.039: 0.054: 0.063: 0.061: 0.049: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014:
Фоп:   63 :   58 :   50 :   40 :   26 :    7 :  347 :  329 :  316 :  307 :  301 :  296 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.079: 0.109: 0.150: 0.205: 0.242: 0.232: 0.188: 0.136: 0.097: 0.071: 0.054:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.033: 0.046: 0.063: 0.074: 0.073: 0.059: 0.043: 0.031: 0.022: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.183 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.084: 0.108: 0.137: 0.166: 0.183: 0.180: 0.157: 0.127: 0.100: 0.078: 0.064:
Cc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.037: 0.036: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп:   55 :   49 :   42 :   32 :   20 :    5 :  350 :  336 :  325 :  316 :  309 :  304 :
Uоп: 1.68 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.064: 0.082: 0.104: 0.126: 0.140: 0.137: 0.120: 0.096: 0.075: 0.059: 0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.043: 0.042: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.069: 0.082: 0.097: 0.111: 0.119: 0.117: 0.107: 0.093: 0.078: 0.065: 0.057:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп:   48 :   42 :   35 :   26 :   16 :    4 :  352 :  341 :  331 :  322 :  316 :  310 :
Uоп: 1.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.67 : 1.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.052: 0.063: 0.074: 0.085: 0.091: 0.089: 0.081: 0.070: 0.059: 0.050: 0.043:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м
                                     ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.98650 доли ПДК  |
                                     |       0.79730 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   125 град.
                       и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.0717|   3.086669 |  77.4  |  77.4 |  43.0497742  |
|  2 |001001 0002| Т |     0.0222|   0.890527 |  22.3  |  99.8 |  40.0416908  |
|                         В сумме =   3.977196    99.8                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009300     0.2                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
```

```
      |  Координаты центра  : X=      71 м;  Y=      80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.056 0.063 0.073 0.084 0.094 0.099 0.098 0.091 0.081 0.070 0.061 0.054 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.063 0.076 0.094 0.116 0.136 0.147 0.145 0.130 0.109 0.088 0.071 0.060 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.072 0.094 0.125 0.166 0.212 0.242 0.235 0.195 0.152 0.113 0.086 0.067 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.083 0.114 0.164 0.245 0.352 0.440 0.420 0.315 0.216 0.145 0.102 0.076 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.092 0.132 0.206 0.344 0.607 1.060 0.925 0.505 0.291 0.176 0.117 0.083 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.096 0.142 0.231 0.416 0.971 3.986 2.455 0.696 0.340 0.193 0.124 0.086 C- 6
   |                                  ^                                      |
 7-| 0.095 0.138 0.222 0.388 0.796 1.975 1.531 0.608 0.321 0.187 0.121 0.085 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.088 0.123 0.183 0.291 0.456 0.624 0.579 0.398 0.251 0.161 0.110 0.080 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.077 0.103 0.142 0.197 0.269 0.317 0.306 0.247 0.179 0.128 0.094 0.071 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.067 0.084 0.108 0.137 0.166 0.183 0.180 0.157 0.127 0.100 0.078 0.064 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.059 0.069 0.082 0.097 0.111 0.119 0.117 0.107 0.093 0.078 0.065 0.057 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =3.98650 долей ПДК
                                          =0.79730 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     125 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.24 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.160: 0.162: 0.159: 0.160: 0.157: 0.159: 0.157: 0.158: 0.156: 0.157: 0.155: 0.156: 0.155: 0.156:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп:  112 :  113 :  117 :  120 :  122 :  126 :  131 :  133 :  136 :  140 :  144 :  147 :  149 :  153 :  157 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.120: 0.121: 0.120: 0.121: 0.119: 0.120: 0.118: 0.119: 0.118: 0.119:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.155: 0.153: 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.153: 0.156: 0.155: 0.156: 0.155:
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:  160 :  163 :  167 :  170 :  173 :  176 :  180 :  180 :  180 :  182 :  187 :  191 :  193 :  196 :  200 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.119: 0.117:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.156: 0.157: 0.156: 0.158: 0.157: 0.159: 0.158: 0.159: 0.158: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп:  204 :  207 :  209 :  213 :  217 :  220 :  223 :  227 :  229 :  229 :  232 :  234 :  234 :  236 :  239 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.119: 0.118: 0.119: 0.118: 0.120: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.121:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    283:  248:  226:  203:  171:  137:  109:   81:   51:   49:   49:   37:  -11:  -57:  -71:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:  522:  534:  539:  551:  556:  562:  562:  566:  566:  564:  562:  562:  551:  549:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.159: 0.158: 0.159: 0.157: 0.158: 0.157: 0.158: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.157: 0.159: 0.158:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032:
Фоп:  243 :  247 :  250 :  253 :  256 :  260 :  263 :  267 :  270 :  270 :  270 :  271 :  277 :  282 :  284 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.121: 0.119: 0.120: 0.119: 0.120: 0.119: 0.120: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.119: 0.121: 0.120:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -84: -128: -169: -183: -196: -235: -268: -283: -294: -325: -349: -362: -372: -394: -407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:  534:  512:  507:  498:  477:  448:  438:  425:  398:  364:  348:  330:  298:  263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.157: 0.159: 0.159: 0.160: 0.158: 0.160: 0.159: 0.161: 0.159: 0.161: 0.161: 0.162: 0.161: 0.163:
Cc : 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:
Фоп:  285 :  290 :  295 :  297 :  299 :  304 :  309 :  311 :  313 :  317 :  322 :  324 :  327 :  331 :  335 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.119: 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.122: 0.121: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -419: -424: -436: -441: -447: -447: -447: -451: -451: -451: -451: -451: -449: -449: -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:  218:  186:  152:  124:  119:   96:   66:   64:   64:   61:   59:   59:   58:   45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.164: 0.162: 0.164: 0.164: 0.164: 0.166: 0.165: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.165:
Cc : 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Фоп:  338 :  341 :  344 :  348 :  352 :  352 :  355 :  358 :  359 :  359 :  359 :  359 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.124: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.038: 0.039: 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -450: -450: -447: -447: -447: -440: -433: -420: -419: -413: -388: -317: -279: -274: -266:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:   40:   22:    4:   -1:  -33:  -80: -111: -118: -128: -192: -289: -322: -327: -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.165: 0.167: 0.166: 0.168: 0.165: 0.165: 0.167: 0.166: 0.167:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Фоп:    1 :    1 :    3 :    5 :    6 :   10 :   15 :   19 :   20 :   21 :   29 :   43 :   49 :   49 :   51 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -225: -192: -175: -148: -118:  -94:  -62:  -22:    2:   27:   58:   63:   63:   64:   66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367: -384: -396: -406: -421: -426: -438: -443: -449: -449: -453: -453: -451: -451: -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.167: 0.165: 0.166: 0.165: 0.167: 0.165: 0.166: 0.164: 0.165: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164:
Cc : 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:
Фоп:   57 :   61 :   63 :   67 :   70 :   73 :   77 :   82 :   85 :   87 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.127: 0.126: 0.127: 0.126: 0.127: 0.126: 0.127: 0.125: 0.126: 0.125: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     66:   70:   71:   71:   71:  123:  172:  190:  207:  240:  242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450: -451: -451: -449: -449: -449: -437: -435: -429: -421: -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.162: 0.164: 0.162: 0.163: 0.160: 0.160:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   98 :  104 :  106 :  108 :  112 :  112 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.124: 0.125: 0.124: 0.124: 0.122: 0.122:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -128.0 м   Y= -413.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.16762 доли ПДК |
| 0.03352 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   21 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---М-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	001001 0001	Т	0.0717	0.127827	76.3	76.3	1.7828054
2	001001 0002	Т	0.0222	0.039200	23.4	99.6	1.7626073
			В сумме =	0.167028	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000590	0.4		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город   :002 Карагандинская область.
Объект   :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
001001 0001	Т	1.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	50.0	50.0				1.0	1.00	0	0.0932000
001001 0002	Т	1.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	55.0	50.0				1.0	1.00	0	0.0036140
001001 6006	П1	2.0				0.0	50.0	65.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000542

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город   :002 Карагандинская область.
Объект   :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um -[м/с]-	Xm ----[м]---
1	001001 0001	0.09320	Т	2.832	1.02	23.3
2	001001 0002	0.00361	Т	0.110	1.02	23.3
3	001001 6006	0.00005420	П	0.005	0.50	11.4

(Источники | Их расчетные параметры)

Суммарный Mq =   0.09687 г/с
Сумма См по всем источникам =   2.946137 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.02 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город   :002 Карагандинская область.
Объект   :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город   :002 Карагандинская область.
Объект   :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X=   71 Y=   80
размеры: Длина(по X)=   1375, Ширина(по Y)=   1250
шаг сетки =   125.0

```
            ____________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=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.051: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036: 0.031: 0.028:
 Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
 Фоп:  134 :  140 :  148 :  156 :  166 :  176 :  187 :  198 :  207 :  215 :  222 :  227 :
 Uоп: 1.63 : 1.67 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.66 : 1.64 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.047: 0.049: 0.049: 0.045: 0.040: 0.034: 0.030: 0.027:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 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:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.033: 0.039: 0.049: 0.060: 0.070: 0.076: 0.075: 0.067: 0.056: 0.045: 0.037: 0.031:
 Cc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.030: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
 Фоп:  128 :  134 :  142 :  151 :  163 :  176 :  189 :  201 :  212 :  221 :  228 :  233 :
 Uоп: 1.67 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.65 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.031: 0.038: 0.047: 0.057: 0.067: 0.073: 0.072: 0.064: 0.054: 0.044: 0.035: 0.030:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.037: 0.048: 0.064: 0.085: 0.109: 0.125: 0.121: 0.100: 0.078: 0.058: 0.044: 0.034:
 Cc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.034: 0.044: 0.050: 0.048: 0.040: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014:
 Фоп:  121 :  127 :  134 :  144 :  158 :  174 :  192 :  207 :  219 :  229 :  235 :  240 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.68 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.036: 0.046: 0.062: 0.082: 0.105: 0.120: 0.117: 0.096: 0.075: 0.056: 0.042: 0.033:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.226 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=172)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.043: 0.059: 0.084: 0.126: 0.182: 0.226: 0.216: 0.162: 0.111: 0.074: 0.052: 0.039:
 Cc : 0.017: 0.023: 0.034: 0.050: 0.073: 0.091: 0.086: 0.065: 0.044: 0.030: 0.021: 0.016:
 Фоп:  113 :  117 :  124 :  134 :  149 :  172 :  197 :  217 :  230 :  239 :  244 :  248 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.041: 0.056: 0.081: 0.121: 0.175: 0.218: 0.208: 0.156: 0.107: 0.072: 0.050: 0.037:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  0.548 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=165)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.047: 0.068: 0.106: 0.178: 0.314: 0.548: 0.474: 0.258: 0.149: 0.090: 0.060: 0.042:
 Cc : 0.019: 0.027: 0.043: 0.071: 0.125: 0.219: 0.190: 0.103: 0.059: 0.036: 0.024: 0.017:
 Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  208 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.98 : 2.07 : 2.23 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.045: 0.066: 0.103: 0.171: 0.302: 0.528: 0.456: 0.248: 0.143: 0.087: 0.058: 0.041:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.018: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  2.083 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=126)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.049: 0.073: 0.119: 0.215: 0.504: 2.083: 1.247: 0.355: 0.174: 0.099: 0.064: 0.044:
 Cc : 0.020: 0.029: 0.048: 0.086: 0.201: 0.833: 0.499: 0.142: 0.070: 0.039: 0.025: 0.018:
 Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  126 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.19 : 1.24 : 1.50 : 2.90 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.048: 0.070: 0.115: 0.207: 0.485: 2.011: 1.197: 0.341: 0.167: 0.095: 0.061: 0.042:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.018: 0.071: 0.049: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
 Ки :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 :      :      :      :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  1.024 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 24)
 ----------:_______________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.049: 0.071: 0.114: 0.200: 0.412: 1.024: 0.783: 0.310: 0.164: 0.096: 0.062: 0.044:
 Cc : 0.019: 0.029: 0.046: 0.080: 0.165: 0.410: 0.313: 0.124: 0.066: 0.038: 0.025: 0.017:
 Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   24 :  319 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.40 : 1.61 : 1.77 : 3.99 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.047: 0.069: 0.110: 0.193: 0.397: 0.987: 0.753: 0.298: 0.158: 0.092: 0.060: 0.042:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.037: 0.030: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.321 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 11)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.064: 0.095: 0.150: 0.236: 0.321: 0.298: 0.204: 0.129: 0.082: 0.056: 0.041:
Cc : 0.018: 0.025: 0.038: 0.060: 0.094: 0.129: 0.119: 0.081: 0.051: 0.033: 0.022: 0.016:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   37 :   11 :  339 :  317 :  303 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.56 : 4.61 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.061: 0.091: 0.145: 0.227: 0.309: 0.287: 0.196: 0.124: 0.079: 0.054: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.163 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.053: 0.073: 0.101: 0.138: 0.163: 0.157: 0.127: 0.092: 0.066: 0.048: 0.037:
Cc : 0.016: 0.021: 0.029: 0.041: 0.055: 0.065: 0.063: 0.051: 0.037: 0.026: 0.019: 0.015:
Фоп:   63 :   58 :   50 :   40 :   26 :    7 :  346 :  329 :  316 :  307 :  301 :  296 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.051: 0.071: 0.098: 0.133: 0.157: 0.151: 0.122: 0.088: 0.063: 0.046: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.094 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.043: 0.055: 0.071: 0.085: 0.094: 0.092: 0.081: 0.065: 0.051: 0.040: 0.033:
Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.038: 0.037: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп:   55 :   49 :   42 :   32 :   20 :    5 :  350 :  336 :  325 :  316 :  309 :  304 :
Uоп: 1.68 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.042: 0.053: 0.068: 0.082: 0.091: 0.089: 0.078: 0.063: 0.049: 0.039: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.035: 0.042: 0.050: 0.057: 0.061: 0.060: 0.055: 0.048: 0.040: 0.033: 0.029:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012:
Фоп:   48 :   42 :   35 :   26 :   16 :    4 :  352 :  341 :  331 :  322 :  316 :  310 :
Uоп: 1.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.67 : 1.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.055: 0.059: 0.058: 0.053: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.08309 доли ПДК  |
                                     |       0.83323 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                       и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| T |     0.0932|   2.011469 |  96.6  |  96.6 |  21.5822868  |
|                        В сумме =   2.011469    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.071617     3.4                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     71 м;  Y=     80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.029 0.033 0.038 0.043 0.048 0.051 0.050 0.047 0.042 0.036 0.031 0.028 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.033 0.039 0.049 0.060 0.070 0.076 0.075 0.067 0.056 0.045 0.037 0.031 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.037 0.048 0.064 0.085 0.109 0.125 0.121 0.100 0.078 0.058 0.044 0.034 |- 3
```

```
   |                                                                     |
 4-| 0.043 0.059 0.084 0.126 0.182 0.226 0.216 0.162 0.111 0.074 0.052 0.039 |- 4
   |                                                                     |
 5-| 0.047 0.068 0.106 0.178 0.314 0.548 0.474 0.258 0.149 0.090 0.060 0.042 |- 5
   |                                                                     |
 6-C 0.049 0.073 0.119 0.215 0.504 2.083 1.247 0.355 0.174 0.099 0.064 0.044 C- 6
   |                                 ^                                   |
 7-| 0.049 0.071 0.114 0.200 0.412 1.024 0.783 0.310 0.164 0.096 0.062 0.044 |- 7
   |                                                                     |
 8-| 0.045 0.064 0.095 0.150 0.236 0.321 0.298 0.204 0.129 0.082 0.056 0.041 |- 8
   |                                                                     |
 9-| 0.040 0.053 0.073 0.101 0.138 0.163 0.157 0.127 0.092 0.066 0.048 0.037 |- 9
   |                                                                     |
10-| 0.035 0.043 0.055 0.071 0.085 0.094 0.092 0.081 0.065 0.051 0.040 0.033 |-10
   |                                                                     |
11-| 0.031 0.035 0.042 0.050 0.057 0.061 0.060 0.055 0.048 0.040 0.033 0.029 |-11
   |                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =2.08309 долей ПДК
                                          =0.83323 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     126 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.24 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

            ____________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=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп:  112 :  113 :  117 :  120 :  122 :  126 :  131 :  133 :  136 :  140 :  144 :  147 :  150 :  153 :  157 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079:
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:  160 :  163 :  167 :  170 :  173 :  177 :  180 :  180 :  180 :  182 :  187 :  191 :  193 :  196 :  200 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.081: 0.082: 0.081: 0.082: 0.081: 0.082:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033:
Фоп:  204 :  207 :  209 :  213 :  217 :  220 :  223 :  227 :  229 :  229 :  232 :  234 :  235 :  236 :  239 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081:
Cc : 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032:
Фоп:  243 :  247 :  250 :  253 :  256 :  260 :  263 :  267 :  270 :  270 :  270 :  271 :  277 :  282 :  284 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.080: 0.082: 0.081: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.084:
Cc : 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
Фоп:  285 :  290 :  295 :  297 :  299 :  304 :  309 :  311 :  313 :  317 :  322 :  324 :  326 :  331 :  335 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.081:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -419:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.084: 0.083: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Cc : 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Фоп:  338 :  341 :  344 :  348 :  352 :  352 :  355 :  358 :  358 :  358 :  359 :  359 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Фоп:    1 :    1 :    3 :    5 :    6 :   10 :   15 :   19 :   20 :   21 :   29 :   43 :   49 :   49 :   50 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.082: 0.083: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -225:  -192:  -175:  -148:  -118:   -94:   -62:   -22:     2:    27:    58:    63:    63:    64:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367:  -384:  -396:  -406:  -421:  -426:  -438:  -443:  -449:  -449:  -453:  -453:  -451:  -451:  -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085:
Cc : 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:
Фоп:   57 :   61 :   63 :   67 :   70 :   73 :   77 :   82 :   85 :   87 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     66:    70:    71:    71:    71:   123:   172:   190:   207:   240:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450:  -451:  -451:  -449:  -449:  -449:  -437:  -435:  -429:  -421:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   98 :  104 :  106 :  108 :  112 :  112 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.080:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  -128.0 м    Y=  -413.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.08631 доли ПДК  |
                                     |       0.03452 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  5.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| T |     0.0932|   0.083079 |  96.3  |  96.3 | 0.891402841  |
|                          В сумме =   0.083079    96.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003233     3.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
```

```
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
______________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001001 0001 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    50.0    50.0                        3.0 1.00 0 0.0119400


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
____________________________________________________________________
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001001 0001|    0.01194|  Т |    2.902 |   1.02   |    11.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.01194 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      2.901984 долей ПДК          |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    1.02 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1375х1250 с шагом 125
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.02 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      71  Y=      80
                      размеры: Длина(по X)=   1375, Ширина(по Y)=   1250
                      шаг сетки =   125.0


            ____________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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
 y=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
 y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Сс : 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=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.021: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
 y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=172)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.035: 0.049: 0.045: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
 y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  0.184 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=165)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.018: 0.034: 0.096: 0.184: 0.157: 0.062: 0.027: 0.016: 0.010: 0.008:
Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.014: 0.028: 0.024: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  208 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :
```

```
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  1.029 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=126)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.021: 0.045: 0.168: 1.029: 0.461: 0.116: 0.033: 0.017: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.025: 0.154: 0.069: 0.017: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  126 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.60 : 2.25 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  0.359 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 24)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.020: 0.040: 0.136: 0.359: 0.265: 0.094: 0.030: 0.017: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.020: 0.054: 0.040: 0.014: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   24 :  319 :  294 :  286 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.78 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 11)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.053: 0.104: 0.085: 0.041: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.016: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   37 :   11 :  339 :  317 :  303 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.030: 0.029: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 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=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м
                                             ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.02850 доли ПДК  |
                                     |       0.15428 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                       и скорости ветра  1.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.0119|   1.028501 | 100.0  | 100.0 |  86.1391449  |
|                       В сумме =   1.028501   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     71 м;  Y=     80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.007 0.009 0.011 0.015 0.019 0.022 0.021 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.008 0.010 0.015 0.022 0.035 0.049 0.045 0.030 0.019 0.013 0.009 0.007 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.008 0.012 0.018 0.034 0.096 0.184 0.157 0.062 0.027 0.016 0.010 0.008 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.009 0.013 0.021 0.045 0.168 1.029 0.461 0.116 0.033 0.017 0.011 0.008 C- 6
   |                                ^                                        |
```

```
  7-| 0.009 0.012 0.020 0.040 0.136 0.359 0.265 0.094 0.030 0.017 0.011 0.008 |- 7
    |                                                                         |
  8-| 0.008 0.011 0.016 0.027 0.053 0.104 0.085 0.041 0.023 0.014 0.010 0.007 |- 8
    |                                                                         |
  9-| 0.007 0.009 0.013 0.018 0.025 0.030 0.029 0.022 0.016 0.011 0.008 0.007 |- 9
    |                                                                         |
 10-| 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.016 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 |-10
    |                                                                         |
 11-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
    |                                                                         |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.02850 долей ПДК
                                         =0.15428 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     126 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.60 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

            ____________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=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 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=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 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=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 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=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 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=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 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=   -419:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 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:
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=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.002: 0.002: 0.002: 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=   -225:  -192:  -175:  -148:  -118:   -94:   -62:   -22:     2:    27:    58:    63:    63:    64:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367:  -384:  -396:  -406:  -421:  -426:  -438:  -443:  -449:  -449:  -453:  -453:  -451:  -451:  -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________
```

```
 y=     66:    70:    71:    71:    71:   123:   172:   190:   207:   240:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450:  -451:  -451:  -449:  -449:  -449:  -437:  -435:  -429:  -421:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  -128.0 м    Y=  -413.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01494 доли ПДК  |
                                    |       0.00224 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  5.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| T |     0.0119|   0.014935 | 100.0  | 100.0 |   1.2508509  |
|                        В сумме =   0.014935   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001001 0001 T     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    50.0    50.0                     1.0 1.00 0 0.0239000
001001 0002 T     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    55.0    50.0                     1.0 1.00 0 0.0066700


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________
|____________Источники_____________|___Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001001 0001|    0.02390|  T |    0.581 |   1.02   |    23.3  |
|   2 |001001 0002|    0.00667|  T |    0.162 |   1.02   |    23.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.03057 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.742996 долей ПДК          |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    1.02 м/с         |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.02 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      71  Y=      80
                       размеры: Длина(по X)=   1375, Ширина(по Y)=   1250
                       шаг сетки =   125.0


            ____________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=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________
```

```
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.031: 0.031: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=171)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.046: 0.057: 0.054: 0.041: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010:
Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.023: 0.029: 0.027: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп:  113 :  117 :  124 :  134 :  149 :  171 :  196 :  217 :  230 :  239 :  244 :  248 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.045: 0.042: 0.032: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=165)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.027: 0.045: 0.079: 0.138: 0.120: 0.065: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011:
Cc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.022: 0.039: 0.069: 0.060: 0.033: 0.019: 0.011: 0.008: 0.005:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  208 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.96 : 2.06 : 2.21 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.013: 0.021: 0.035: 0.062: 0.108: 0.093: 0.051: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.029: 0.026: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  0.518 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=125)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.030: 0.054: 0.126: 0.518: 0.318: 0.090: 0.044: 0.025: 0.016: 0.011:
Cc : 0.006: 0.009: 0.015: 0.027: 0.063: 0.259: 0.159: 0.045: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  125 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.20 : 1.24 : 1.49 : 2.87 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.024: 0.042: 0.100: 0.412: 0.246: 0.070: 0.034: 0.019: 0.013: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.027: 0.107: 0.073: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  0.257 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 24)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.029: 0.050: 0.103: 0.257: 0.199: 0.079: 0.042: 0.024: 0.016: 0.011:
Cc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.052: 0.128: 0.099: 0.039: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   24 :  319 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.40 : 1.61 : 1.77 : 3.93 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.023: 0.040: 0.082: 0.203: 0.154: 0.061: 0.032: 0.019: 0.012: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.054: 0.044: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 11)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.024: 0.038: 0.059: 0.081: 0.075: 0.052: 0.033: 0.021: 0.014: 0.010:
Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.030: 0.040: 0.038: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   37 :   11 :  339 :  317 :  303 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.56 : 4.40 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.047: 0.063: 0.059: 0.040: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.017: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.035: 0.041: 0.040: 0.032: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.021: 0.020: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.51839 доли ПДК  |
                                     |       0.25919 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   125 град.
                        и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| T |     0.0239|   0.411556 |  79.4  |  79.4 |  17.2199116  |
|  2 |001001 0002| T |     0.0067|   0.106831 |  20.6  | 100.0 |  16.0166759  |
|                        В сумме =   0.518387   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     71 м;  Y=     80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.019 0.019 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.009 0.012 0.016 0.021 0.028 0.031 0.031 0.025 0.020 0.015 0.011 0.009 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.011 0.015 0.021 0.032 0.046 0.057 0.054 0.041 0.028 0.019 0.013 0.010 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.012 0.017 0.027 0.045 0.079 0.138 0.120 0.065 0.038 0.023 0.015 0.011 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.012 0.018 0.030 0.054 0.126 0.518 0.318 0.090 0.044 0.025 0.016 0.011 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 0.012 0.018 0.029 0.050 0.103 0.257 0.199 0.079 0.042 0.024 0.016 0.011 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.011 0.016 0.024 0.038 0.059 0.081 0.075 0.052 0.033 0.021 0.014 0.010 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.010 0.013 0.018 0.026 0.035 0.041 0.040 0.032 0.023 0.017 0.012 0.009 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.024 0.023 0.020 0.016 0.013 0.010 0.008 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.015 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.51839 долей ПДК
                                         =0.25919 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     125 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.24 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

             ____________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=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.010: 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=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
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=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021:
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=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 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 : 0.010: 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=   -419:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021:
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=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
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=   -225:  -192:  -175:  -148:  -118:   -94:   -62:   -22:     2:    27:    58:    63:    63:    64:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367:  -384:  -396:  -406:  -421:  -426:  -438:  -443:  -449:  -449:  -453:  -453:  -451:  -451:  -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
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=     66:    70:    71:    71:    71:   123:   172:   190:   207:   240:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450:  -451:  -451:  -449:  -449:  -449:  -437:  -435:  -429:  -421:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  -128.0 м    Y=  -413.0 м
                                       ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02175 доли ПДК  |
                                     |       0.01087 мг/м3     |
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                    и скорости ветра  5.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.0239|   0.017044 |  78.4  |  78.4 | 0.713122249  |
|  2 |001001 0002| Т |     0.0067|   0.004703 |  21.6  | 100.0 | 0.705043018  |
|                        В сумме =   0.021746   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками
_________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
```

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001001 6007 П1    2.0                        0.0    50.0    70.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0000330


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001001 6007| 0.00003300|  П |    0.147 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq = 0.00003300 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.147331 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=       71  Y=       80
                       размеры: Длина(по X)=   1375, Ширина(по Y)=   1250
                       шаг сетки =   125.0


            _____________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=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=163)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.011: 0.010: 0.005: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 __________
  y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=104)
 ----------:____________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.064: 0.025: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 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:   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :  104 :  263 :  267 :  268 :  269 :  269 :  269 :
 Uоп: 0.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.73 : 1.08 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.74 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 20)
 ----------:____________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.011: 0.006: 0.003: 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:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 10)
 ----------:____________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 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:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  6)
 ----------:____________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
 ----------:____________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 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:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 __________
  y=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
 ----------:____________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 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   УПРЗА ЭРА v2.0

           Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м
                                      ____________________________
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06363 доли ПДК  |
                                      |       0.00051 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   104 град.
                       и скорости ветра  0.73 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 _______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
 |Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 |001001 6007| П | 0.00003300|   0.063626 | 100.0  | 100.0 |      1928.07  |
 |                      В сумме =   0.063626   100.0                             |
 |      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                           |



 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
    УПРЗА ЭРА v2.0
       Город     :002  Карагандинская область.
       Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
       Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
       Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      71 м;  Y=     80 м   |
       |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
  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 |- 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 |- 2
    |                                                                          |
  3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
    |                                                                          |
  4-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.005 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
    |                                                                          |
  5-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.011 0.010 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 5
    |                                                                          |
  6-C 0.001 0.001 0.002 0.004 0.009 0.064 0.025 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 C- 6
    |                               ^                                          |
  7-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.014 0.011 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 7
    |                                                                          |
  8-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
    |                                                                          |
  9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
    |                                                                          |
```

```
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.06363 долей ПДК
                                         =0.00051 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     104 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.73 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

            _____________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=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   -419:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   -225:  -192:  -175:  -148:  -118:   -94:   -62:   -22:     2:    27:    58:    63:    63:    64:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367:  -384:  -396:  -406:  -421:  -426:  -438:  -443:  -449:  -449:  -453:  -453:  -451:  -451:  -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 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=     66:    70:    71:    71:    71:   123:   172:   190:   207:   240:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450:  -451:  -451:  -449:  -449:  -449:  -437:  -435:  -429:  -421:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
```

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -400.0 м   Y=   281.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00154 доли ПДК |
| 0.00001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   115 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---М-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	001001 6007	П	0.00003300	0.001543	100.0	100.0	46.7520218
			В сумме =	0.001543	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город   :002 Карагандинская область.
Объект   :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
001001 0001	Т	1.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	50.0	50.0				1.0	1.00	0	0.0597000
001001 0002	Т	1.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	55.0	50.0				1.0	1.00	0	2.500000
001001 6006	П1	2.0				0.0	50.0	65.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0036940

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город   :002 Карагандинская область.
Объект   :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники: Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Их расчетные параметры: Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um -[м/с]---	Xm ----[м]---
1	001001 0001	0.05970	Т	0.145	1.02	23.3
2	001001 0002	2.50000	Т	6.076	1.02	23.3
3	001001 6006	0.00369	П	0.026	0.50	11.4

Суммарный Mq =   2.56339 г/с
Сумма См по всем источникам =   6.247668 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.02 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город   :002 Карагандинская область.
Объект   :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город   :002 Карагандинская область.
Объект   :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X=   71 Y=   80
размеры: Длина(по X)=   1375, Ширина(по Y)=   1250
шаг сетки =   125.0

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=   705 : Y-строка 1 Cmax= 0.108 долей ПДК (x=   8.5; напр.ветра=176)

```
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.069: 0.079: 0.091: 0.102: 0.108: 0.107: 0.100: 0.088: 0.076: 0.066: 0.059:
Cc : 0.303: 0.344: 0.396: 0.456: 0.510: 0.540: 0.536: 0.498: 0.441: 0.380: 0.332: 0.293:
Фоп:  134 :  140 :  147 :  156 :  165 :  176 :  187 :  197 :  207 :  215 :  221 :  227 :
Uоп: 1.63 : 1.67 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.66 : 1.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.099: 0.105: 0.104: 0.097: 0.086: 0.074: 0.065: 0.057:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.161 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=175)
----------:------------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.082: 0.102: 0.125: 0.147: 0.161: 0.158: 0.142: 0.119: 0.096: 0.078: 0.066:
Cc : 0.342: 0.412: 0.509: 0.626: 0.737: 0.803: 0.791: 0.711: 0.595: 0.482: 0.389: 0.329:
Фоп:  128 :  134 :  142 :  151 :  162 :  175 :  188 :  201 :  212 :  221 :  228 :  233 :
Uоп: 1.67 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.080: 0.099: 0.122: 0.144: 0.157: 0.154: 0.139: 0.116: 0.094: 0.076: 0.064:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.263 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=173)
----------:------------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.101: 0.135: 0.179: 0.230: 0.263: 0.258: 0.213: 0.167: 0.125: 0.094: 0.074:
Cc : 0.391: 0.505: 0.673: 0.894: 1.152: 1.313: 1.290: 1.067: 0.834: 0.624: 0.472: 0.368:
Фоп:  121 :  127 :  134 :  144 :  157 :  173 :  191 :  207 :  219 :  228 :  235 :  240 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.098: 0.131: 0.174: 0.225: 0.256: 0.252: 0.208: 0.163: 0.122: 0.092: 0.072:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.478 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=171)
----------:------------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.123: 0.176: 0.263: 0.379: 0.478: 0.460: 0.348: 0.237: 0.160: 0.112: 0.083:
Cc : 0.447: 0.613: 0.880: 1.314: 1.894: 2.388: 2.302: 1.741: 1.187: 0.799: 0.562: 0.416:
Фоп:  113 :  117 :  124 :  133 :  149 :  171 :  196 :  216 :  230 :  238 :  244 :  248 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.120: 0.172: 0.256: 0.369: 0.466: 0.449: 0.340: 0.232: 0.156: 0.110: 0.081:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  1.145 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=163)
----------:------------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.142: 0.217: 0.368: 0.649: 1.145: 1.024: 0.559: 0.321: 0.194: 0.128: 0.091:
Cc : 0.494: 0.710: 1.086: 1.839: 3.246: 5.725: 5.118: 2.793: 1.604: 0.971: 0.642: 0.454:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  132 :  163 :  207 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.30 : 2.07 : 2.21 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.138: 0.212: 0.358: 0.633: 1.117: 0.999: 0.545: 0.313: 0.190: 0.125: 0.089:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.026: 0.023: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  4.180 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=123)
----------:------------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.152: 0.247: 0.444: 1.022: 4.180: 2.799: 0.779: 0.377: 0.213: 0.137: 0.095:
Cc : 0.516: 0.762: 1.237: 2.219: 5.110:20.899:13.997: 3.895: 1.883: 1.063: 0.684: 0.473:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  123 :  249 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.21 : 1.27 : 1.47 : 2.73 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.149: 0.241: 0.433: 0.996: 4.075: 2.736: 0.761: 0.367: 0.207: 0.133: 0.092:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.025: 0.100: 0.061: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  2.117 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 26)
----------:------------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.149: 0.238: 0.414: 0.844: 2.117: 1.716: 0.678: 0.355: 0.206: 0.134: 0.093:
Cc : 0.509: 0.743: 1.188: 2.070: 4.222:10.584: 8.578: 3.389: 1.775: 1.029: 0.668: 0.467:
Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   26 :  320 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.51 : 1.64 : 1.76 : 3.74 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.099: 0.145: 0.232: 0.403: 0.823: 2.065: 1.676: 0.662: 0.346: 0.201: 0.130: 0.091:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

```
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.049: 0.038: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.677 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 12)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.133: 0.197: 0.312: 0.492: 0.677: 0.637: 0.439: 0.277: 0.177: 0.121: 0.087:
Cc : 0.472: 0.663: 0.983: 1.559: 2.459: 3.384: 3.187: 2.197: 1.387: 0.887: 0.603: 0.436:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   38 :   12 :  340 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.74 : 4.47 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.129: 0.192: 0.304: 0.480: 0.660: 0.622: 0.429: 0.271: 0.173: 0.118: 0.085:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.016: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.344 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  8)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.111: 0.154: 0.212: 0.290: 0.344: 0.335: 0.271: 0.196: 0.141: 0.103: 0.078:
Cc : 0.418: 0.556: 0.768: 1.061: 1.449: 1.721: 1.677: 1.353: 0.980: 0.705: 0.515: 0.392:
Фоп:   63 :   58 :   51 :   41 :   26 :    8 :  347 :  329 :  316 :  307 :  301 :  296 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.108: 0.150: 0.207: 0.282: 0.336: 0.327: 0.264: 0.191: 0.138: 0.100: 0.076:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.199 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  6)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.091: 0.116: 0.148: 0.180: 0.199: 0.196: 0.172: 0.139: 0.109: 0.086: 0.069:
Cc : 0.363: 0.455: 0.582: 0.740: 0.900: 0.995: 0.978: 0.860: 0.697: 0.546: 0.428: 0.347:
Фоп:   55 :   49 :   42 :   32 :   20 :    6 :  351 :  337 :  325 :  316 :  309 :  304 :
Uоп: 1.68 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.089: 0.113: 0.144: 0.176: 0.194: 0.191: 0.168: 0.136: 0.106: 0.084: 0.068:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.129 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.074: 0.089: 0.105: 0.121: 0.129: 0.128: 0.117: 0.101: 0.085: 0.071: 0.062:
Cc : 0.321: 0.370: 0.445: 0.526: 0.603: 0.645: 0.638: 0.586: 0.507: 0.425: 0.357: 0.310:
Фоп:   48 :   43 :   35 :   26 :   16 :    4 :  352 :  341 :  331 :  323 :  316 :  310 :
Uоп: 1.64 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.67 : 1.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.072: 0.087: 0.103: 0.118: 0.126: 0.124: 0.114: 0.099: 0.083: 0.070: 0.060:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.17988 доли ПДК  |
                                     |      20.89941 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                       и скорости ветра  1.27 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0002| T |     2.5000|   4.074928 |  97.5  |  97.5 |   1.6299711  |
|                        В сумме =   4.074928    97.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.104953     2.5                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     71 м;  Y=     80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.061 0.069 0.079 0.091 0.102 0.108 0.107 0.100 0.088 0.076 0.066 0.059 |- 1
```

```
   |                                                                         |
 2-| 0.068 0.082 0.102 0.125 0.147 0.161 0.158 0.142 0.119 0.096 0.078 0.066 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.078 0.101 0.135 0.179 0.230 0.263 0.258 0.213 0.167 0.125 0.094 0.074 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.089 0.123 0.176 0.263 0.379 0.478 0.460 0.348 0.237 0.160 0.112 0.083 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.099 0.142 0.217 0.368 0.649 1.145 1.024 0.559 0.321 0.194 0.128 0.091 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.103 0.152 0.247 0.444 1.022 4.180 2.799 0.779 0.377 0.213 0.137 0.095 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 0.102 0.149 0.238 0.414 0.844 2.117 1.716 0.678 0.355 0.206 0.134 0.093 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.094 0.133 0.197 0.312 0.492 0.677 0.637 0.439 0.277 0.177 0.121 0.087 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.084 0.111 0.154 0.212 0.290 0.344 0.335 0.271 0.196 0.141 0.103 0.078 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.073 0.091 0.116 0.148 0.180 0.199 0.196 0.172 0.139 0.109 0.086 0.069 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.064 0.074 0.089 0.105 0.121 0.129 0.128 0.117 0.101 0.085 0.071 0.062 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =4.17988 долей ПДК
                                         =20.89941 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     123 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.27 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

            ____________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   |
    |~~~~~~~~                                         ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.172: 0.174: 0.171: 0.172: 0.170: 0.171: 0.169: 0.170: 0.168: 0.169: 0.168: 0.169: 0.167: 0.169:
Сс : 0.862: 0.860: 0.868: 0.855: 0.862: 0.848: 0.857: 0.847: 0.850: 0.838: 0.846: 0.839: 0.846: 0.836: 0.843:
Фоп:  112 :  113 :  117 :  120 :  122 :  126 :  130 :  133 :  136 :  140 :  143 :  146 :  149 :  153 :  157 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.168: 0.168: 0.169: 0.167: 0.168: 0.165: 0.167: 0.165: 0.166: 0.163: 0.165: 0.164: 0.165: 0.163: 0.164:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.168: 0.167: 0.168: 0.167: 0.169: 0.167: 0.167: 0.168: 0.169: 0.168: 0.169: 0.169: 0.170: 0.168:
Сс : 0.834: 0.841: 0.835: 0.842: 0.835: 0.844: 0.833: 0.833: 0.839: 0.846: 0.838: 0.847: 0.844: 0.851: 0.842:
Фоп:  160 :  163 :  166 :  170 :  173 :  176 :  179 :  180 :  180 :  182 :  186 :  190 :  193 :  195 :  200 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.163: 0.164: 0.163: 0.164: 0.163: 0.165: 0.162: 0.162: 0.164: 0.165: 0.163: 0.165: 0.165: 0.166: 0.164:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.170: 0.172: 0.171: 0.174: 0.172: 0.174: 0.173: 0.175: 0.174: 0.176: 0.175: 0.176: 0.175: 0.175:
Сс : 0.858: 0.852: 0.861: 0.854: 0.869: 0.861: 0.870: 0.864: 0.873: 0.871: 0.880: 0.874: 0.879: 0.874: 0.876:
Фоп:  204 :  206 :  209 :  213 :  217 :  220 :  222 :  226 :  228 :  229 :  232 :  233 :  234 :  236 :  238 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.167: 0.166: 0.168: 0.167: 0.170: 0.168: 0.170: 0.169: 0.170: 0.170: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.175: 0.173: 0.175: 0.173: 0.175: 0.173: 0.174: 0.173: 0.173: 0.174: 0.175: 0.173: 0.175: 0.174:
Сс : 0.867: 0.877: 0.867: 0.873: 0.866: 0.873: 0.866: 0.872: 0.865: 0.865: 0.872: 0.875: 0.866: 0.876: 0.872:
Фоп:  243 :  247 :  250 :  252 :  256 :  260 :  263 :  267 :  270 :  270 :  270 :  271 :  277 :  282 :  284 :
```

```
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.169: 0.171: 0.169: 0.170: 0.169: 0.170: 0.169: 0.170: 0.169: 0.169: 0.170: 0.171: 0.169: 0.171: 0.170:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.173: 0.175: 0.174: 0.176: 0.174: 0.177: 0.175: 0.177: 0.174: 0.177: 0.176: 0.178: 0.176: 0.178:
Cc : 0.877: 0.864: 0.877: 0.872: 0.879: 0.871: 0.883: 0.876: 0.884: 0.872: 0.885: 0.880: 0.889: 0.880: 0.891:
Фоп:  285 :  290 :  296 :  297 :  299 :  304 :  309 :  311 :  313 :  318 :  322 :  325 :  327 :  331 :  336 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.171: 0.169: 0.171: 0.170: 0.172: 0.170: 0.172: 0.171: 0.172: 0.170: 0.173: 0.172: 0.173: 0.172: 0.174:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -419:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.177: 0.179: 0.178: 0.180: 0.179: 0.179: 0.181: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.180: 0.180: 0.180:
Cc : 0.884: 0.897: 0.890: 0.899: 0.895: 0.896: 0.904: 0.896: 0.897: 0.897: 0.896: 0.895: 0.901: 0.902: 0.900:
Фоп:  338 :  341 :  345 :  349 :  352 :  353 :  355 :  359 :  359 :  359 :  359 :    0 :    0 :    0 :    1 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.173: 0.175: 0.174: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.180: 0.181: 0.180: 0.180: 0.182: 0.179: 0.181: 0.180: 0.181: 0.178: 0.178: 0.180: 0.179: 0.180:
Cc : 0.899: 0.899: 0.906: 0.902: 0.898: 0.908: 0.894: 0.903: 0.901: 0.905: 0.890: 0.891: 0.900: 0.897: 0.899:
Фоп:    1 :    2 :    4 :    6 :    6 :   10 :   16 :   19 :   20 :   22 :   29 :   43 :   49 :   50 :   51 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.175: 0.175: 0.177: 0.176: 0.175: 0.177: 0.174: 0.176: 0.176: 0.177: 0.173: 0.174: 0.175: 0.175: 0.175:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -225:  -192:  -175:  -148:  -118:   -94:   -62:   -22:     2:    27:    58:    63:    63:    64:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367:  -384:  -396:  -406:  -421:  -426:  -438:  -443:  -449:  -449:  -453:  -453:  -451:  -451:  -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.179: 0.177: 0.179: 0.177: 0.179: 0.177: 0.178: 0.176: 0.177: 0.175: 0.174: 0.176: 0.176: 0.176:
Cc : 0.889: 0.897: 0.885: 0.895: 0.883: 0.893: 0.883: 0.890: 0.878: 0.885: 0.875: 0.872: 0.879: 0.879: 0.881:
Фоп:   57 :   61 :   63 :   67 :   71 :   73 :   77 :   82 :   85 :   87 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.173: 0.175: 0.173: 0.174: 0.172: 0.174: 0.172: 0.174: 0.171: 0.172: 0.171: 0.170: 0.171: 0.171: 0.172:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     66:    70:    71:    71:    71:   123:   172:   190:   207:   240:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450:  -451:  -451:  -449:  -449:  -449:  -437:  -435:  -429:  -421:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.177: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.174: 0.176: 0.174: 0.175: 0.172: 0.172:
Cc : 0.884: 0.880: 0.879: 0.885: 0.885: 0.871: 0.879: 0.871: 0.873: 0.861: 0.862:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   98 :  104 :  106 :  108 :  112 :  112 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.172: 0.171: 0.173: 0.173: 0.170: 0.171: 0.170: 0.170: 0.168: 0.168:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   -33.0 м    Y=  -440.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.18152 доли ПДК  |
                                     |       0.90762 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    10 град.
                        и скорости ветра  5.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0002| T |     2.5000|   0.177030 |  97.5  |  97.5 | 0.070812121  |
|                          В сумме =   0.177030    97.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004493     2.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
```

Город :002 Карагандинская область.
Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
001001 0001	Т	1.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	50.0	50.0				1.0	1.00	0	0.0028670

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 Карагандинская область.
Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	001001 0001	0.00287	Т	1.161	1.02	23.3

Суммарный Mq = 0.00287 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.161361 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.02 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 Карагандинская область.
Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 Карагандинская область.
Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 71 Y= 80
размеры: Длина(по X)= 1375, Ширина(по Y)= 1250
шаг сетки = 125.0

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= 705 : Y-строка 1 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 8.5; напр.ветра=176)

x=	-617	-492	-367	-242	-117	9	134	259	384	509	634	759
Qc	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011
Cc	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= 580 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 8.5; напр.ветра=176)

x=	-617	-492	-367	-242	-117	9	134	259	384	509	634	759
Qc	0.013	0.015	0.019	0.023	0.028	0.030	0.029	0.026	0.022	0.018	0.014	0.012
Cc	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= 455 : Y-строка 3 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 8.5; напр.ветра=174)

x=	-617	-492	-367	-242	-117	9	134	259	384	509	634	759
Qc	0.015	0.019	0.025	0.034	0.043	0.049	0.048	0.039	0.031	0.023	0.017	0.014
Cc	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= 330 : Y-строка 4 Cmax= 0.089 долей ПДК (x= 8.5; напр.ветра=172)

x=	-617	-492	-367	-242	-117	9	134	259	384	509	634	759
Qc	0.017	0.023	0.033	0.050	0.072	0.089	0.085	0.064	0.044	0.029	0.021	0.015
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
Фоп	113	117	124	134	149	172	197	217	230	239	244	248
Uоп	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50

y= 205 : Y-строка 5 Cmax= 0.216 долей ПДК (x= 8.5; напр.ветра=165)

```
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.027: 0.042: 0.070: 0.124: 0.216: 0.187: 0.102: 0.059: 0.036: 0.024: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  208 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.98 : 2.06 : 2.23 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  0.825 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=126)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.029: 0.047: 0.085: 0.199: 0.825: 0.491: 0.140: 0.069: 0.039: 0.025: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.025: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  126 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.18 : 1.24 : 1.50 : 2.90 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  0.405 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 24)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.028: 0.045: 0.079: 0.163: 0.405: 0.309: 0.122: 0.065: 0.038: 0.025: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   24 :  319 :  294 :  286 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.40 : 1.61 : 1.78 : 4.00 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 11)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.025: 0.037: 0.059: 0.093: 0.127: 0.118: 0.080: 0.051: 0.032: 0.022: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   37 :   11 :  339 :  317 :  303 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.67 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.029: 0.040: 0.055: 0.064: 0.062: 0.050: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   63 :   57 :   50 :   40 :   26 :    7 :  346 :  329 :  316 :  307 :  301 :  296 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.037: 0.036: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
Cc : 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=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 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   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м
                                   ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.82502 доли ПДК  |
                                   |       0.02475 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                       и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.0029|   0.825019 | 100.0  | 100.0 | 287.7638550  |
|                     В сумме =   0.825019   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                           |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     71 м;  Y=     80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.013 0.015 0.019 0.023 0.028 0.030 0.029 0.026 0.022 0.018 0.014 0.012 |- 2
   |                                                                         |
```

```
  3-| 0.015 0.019 0.025 0.034 0.043 0.049 0.048 0.039 0.031 0.023 0.017 0.014 |- 3
    |                                                                          |
  4-| 0.017 0.023 0.033 0.050 0.072 0.089 0.085 0.064 0.044 0.029 0.021 0.015 |- 4
    |                                                                          |
  5-| 0.019 0.027 0.042 0.070 0.124 0.216 0.187 0.102 0.059 0.036 0.024 0.017 |- 5
    |                                                                          |
  6-C 0.020 0.029 0.047 0.085 0.199 0.825 0.491 0.140 0.069 0.039 0.025 0.017 C- 6
    |                                  ^                                       |
  7-| 0.019 0.028 0.045 0.079 0.163 0.405 0.309 0.122 0.065 0.038 0.025 0.017 |- 7
    |                                                                          |
  8-| 0.018 0.025 0.037 0.059 0.093 0.127 0.118 0.080 0.051 0.032 0.022 0.016 |- 8
    |                                                                          |
  9-| 0.016 0.021 0.029 0.040 0.055 0.064 0.062 0.050 0.036 0.026 0.019 0.014 |- 9
    |                                                                          |
 10-| 0.014 0.017 0.022 0.028 0.034 0.037 0.036 0.032 0.026 0.020 0.016 0.013 |-10
    |                                                                          |
 11-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.024 0.024 0.022 0.019 0.016 0.013 0.011 |-11
    |                                                                          |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.82502 долей ПДК
                                         =0.02475 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     126 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.24 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

            ____________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=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 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=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 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=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 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=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 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=   -419:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 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=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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=	-225:	-192:	-175:	-148:	-118:	-94:	-62:	-22:	2:	27:	58:	63:	63:	64:	66:
x=	-367:	-384:	-396:	-406:	-421:	-426:	-438:	-443:	-449:	-449:	-453:	-453:	-451:	-451:	-451:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	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=	66:	70:	71:	71:	71:	123:	172:	190:	207:	240:	242:
x=	-450:	-451:	-451:	-449:	-449:	-449:	-437:	-435:	-429:	-421:	-420:
Qc :	0.034:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	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:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -128.0 м Y= -413.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03408 доли ПДК |
| 0.00102 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 5.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	001001 0001	Т	0.0029	0.034075	100.0	100.0	11.8853722
			В сумме =	0.034075	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 Карагандинская область.
Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
001001 0001	Т	1.5	0.10	15.70	0.1233	0.0	50.0	50.0				1.0	1.00	0	0.0028670

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 Карагандинская область.
Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----------	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	001001 0001	0.00287	Т	0.697	1.02	23.3
Суммарный Mq = 0.00287 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.696817 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.02 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 Карагандинская область.
Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 Карагандинская область.
Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 71 Y= 80
размеры: Длина(по X)= 1375, Ширина(по Y)= 1250
шаг сетки = 125.0

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=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 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=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 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=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.030: 0.029: 0.024: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 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=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=172)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.043: 0.054: 0.051: 0.038: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  113 :  117 :  124 :  134 :  149 :  172 :  197 :  217 :  230 :  239 :  244 :  248 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  0.130 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=165)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.025: 0.042: 0.074: 0.130: 0.112: 0.061: 0.035: 0.021: 0.014: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  208 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.98 : 2.06 : 2.23 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  0.495 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=126)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.028: 0.051: 0.119: 0.495: 0.295: 0.084: 0.041: 0.023: 0.015: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.025: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  126 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.18 : 1.24 : 1.50 : 2.90 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  0.243 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 24)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.027: 0.047: 0.098: 0.243: 0.185: 0.073: 0.039: 0.023: 0.015: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   24 :  319 :  294 :  286 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.40 : 1.61 : 1.78 : 4.00 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 11)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.022: 0.036: 0.056: 0.076: 0.071: 0.048: 0.030: 0.019: 0.013: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   37 :   11 :  339 :  317 :  303 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.67 : 4.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.039: 0.037: 0.030: 0.022: 0.016: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 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=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 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   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м     Y=    80.0 м
```

```
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.49501 доли ПДК  |
                                     |       0.02475 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                       и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| T |     0.0029|   0.495011 | 100.0  | 100.0 | 172.6582947  |
|                       В сумме =   0.495011   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
   Город :002 Карагандинская область.
   Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
   Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     71 м;  Y=     80 м   |
     |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.007 |- 1
   |                                                                        |
 2-| 0.008 0.009 0.012 0.014 0.017 0.018 0.018 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 |- 2
   |                                                                        |
 3-| 0.009 0.011 0.015 0.020 0.026 0.030 0.029 0.024 0.018 0.014 0.010 0.008 |- 3
   |                                                                        |
 4-| 0.010 0.014 0.020 0.030 0.043 0.054 0.051 0.038 0.026 0.018 0.012 0.009 |- 4
   |                                                                        |
 5-| 0.011 0.016 0.025 0.042 0.074 0.130 0.112 0.061 0.035 0.021 0.014 0.010 |- 5
   |                                                                        |
 6-C 0.012 0.017 0.028 0.051 0.119 0.495 0.295 0.084 0.041 0.023 0.015 0.010 C- 6
   |                                 ^                                      |
 7-| 0.012 0.017 0.027 0.047 0.098 0.243 0.185 0.073 0.039 0.023 0.015 0.010 |- 7
   |                                                                        |
 8-| 0.011 0.015 0.022 0.036 0.056 0.076 0.071 0.048 0.030 0.019 0.013 0.010 |- 8
   |                                                                        |
 9-| 0.009 0.013 0.017 0.024 0.033 0.039 0.037 0.030 0.022 0.016 0.011 0.009 |- 9
   |                                                                        |
10-| 0.008 0.010 0.013 0.017 0.020 0.022 0.022 0.019 0.015 0.012 0.009 0.008 |-10
   |                                                                        |
11-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.014 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 |-11
   |                                                                        |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.49501 долей ПДК
                                         =0.02475 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     126 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.24 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
   Город :002 Карагандинская область.
   Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
   Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 131

```
            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uon- 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,Uon,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 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=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
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=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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=   -225:  -192:  -175:  -148:  -118:   -94:   -62:   -22:     2:    27:    58:    63:    63:    64:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367:  -384:  -396:  -406:  -421:  -426:  -438:  -443:  -449:  -449:  -453:  -453:  -451:  -451:  -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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=     66:    70:    71:    71:    71:   123:   172:   190:   207:   240:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450:  -451:  -451:  -449:  -449:  -449:  -437:  -435:  -429:  -421:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  -128.0 м    Y=  -413.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02045 доли ПДК  |
                                     |       0.00102 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                        и скорости ветра  5.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| T |     0.0029|   0.020445 | 100.0  | 100.0 |   7.1312232  |
|                        В сумме =   0.020445   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo  |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
001001 0001 T     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    50.0    50.0                          1.0 1.00 0 0.0286700
001001 6007 П1    2.0                        0.0    50.0    70.0     1.0     1.0   0 1.0 1.00 0 0.0117500


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
```

```
|   1 |001001 0001|    0.02867|  Т |    0.348 |   1.02  |    23.3  |
|   2 |001001 6007|    0.01175|  П |    0.420 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.04042 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.768077 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.74 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.74 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      71  Y=      80
                       размеры: Длина(по X)=   1375, Ширина(по Y)=   1250
                       шаг сетки =   125.0


            ____________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  |
    |~~~~~~~~                                        ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Сс : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=171)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.040: 0.038: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Сс : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.040: 0.038: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=164)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.018: 0.030: 0.053: 0.095: 0.080: 0.043: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007:
Сс : 0.008: 0.011: 0.018: 0.030: 0.053: 0.095: 0.080: 0.043: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007:
Фоп:  103 :  105 :  110 :  117 :  132 :  164 :  209 :  235 :  246 :  252 :  256 :  258 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.28 : 2.51 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.036: 0.064: 0.056: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.031: 0.024: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  0.301 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=118)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.020: 0.035: 0.078: 0.301: 0.189: 0.056: 0.029: 0.016: 0.011: 0.007:
Сс : 0.008: 0.012: 0.020: 0.035: 0.078: 0.301: 0.189: 0.056: 0.029: 0.016: 0.011: 0.007:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   95 :   98 :  118 :  254 :  263 :  266 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.03 : 0.86 : 1.24 : 3.20 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.058: 0.196: 0.137: 0.041: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.105: 0.052: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  0.158 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 23)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.019: 0.033: 0.064: 0.158: 0.119: 0.049: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007:
Cc : 0.008: 0.012: 0.019: 0.033: 0.064: 0.158: 0.119: 0.049: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007:
Фоп:   81 :   79 :   76 :   71 :   59 :   23 :  320 :  296 :  287 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.76 : 1.61 : 1.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.023: 0.048: 0.121: 0.092: 0.035: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.037: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 10)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.039: 0.053: 0.049: 0.033: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007:
Cc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.039: 0.053: 0.049: 0.033: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007:
Фоп:   71 :   67 :   62 :   52 :   36 :   10 :  340 :  317 :  304 :  296 :  291 :  288 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.027: 0.037: 0.035: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.026: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.026: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.30077 доли ПДК  |
                                     |       0.30077 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   118 град.
                        и скорости ветра  0.86 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| T |     0.0287|   0.196076 |  65.2  |  65.2 |   6.8390779  |
|  2 |001001 6007| П |     0.0117|   0.104689 |  34.8  | 100.0 |   8.9097128  |
|                        В сумме =   0.300765   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     71 м;  Y=     80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.013 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.006 0.008 0.011 0.015 0.019 0.022 0.021 0.017 0.013 0.010 0.008 0.006 |- 3
   |                                                                         |
```

```
 4-| 0.007 0.010 0.014 0.021 0.032 0.040 0.038 0.028 0.019 0.013 0.009 0.007 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.008 0.011 0.018 0.030 0.053 0.095 0.080 0.043 0.025 0.015 0.010 0.007 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.008 0.012 0.020 0.035 0.078 0.301 0.189 0.056 0.029 0.016 0.011 0.007 C- 6
   |                                  ^                                      |
 7-| 0.008 0.012 0.019 0.033 0.064 0.158 0.119 0.049 0.027 0.016 0.010 0.007 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.008 0.011 0.016 0.025 0.039 0.053 0.049 0.033 0.021 0.014 0.009 0.007 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.007 0.009 0.012 0.017 0.023 0.027 0.026 0.021 0.015 0.011 0.008 0.006 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.006 0.007 0.009 0.012 0.014 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.30077 долей ПДК
                                         =0.30077 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     118 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.86 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

            ____________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  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________________________________________________________________________________________
 y=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сс : 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=   -419:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   -225:  -192:  -175:  -148:  -118:   -94:   -62:   -22:     2:    27:    58:    63:    63:    64:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367:  -384:  -396:  -406:  -421:  -426:  -438:  -443:  -449:  -449:  -453:  -453:  -451:  -451:  -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.014: 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=     66:    70:    71:    71:    71:   123:   172:   190:   207:   240:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450:  -451:  -451:  -449:  -449:  -449:  -437:  -435:  -429:  -421:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  -128.0 м    Y=  -413.0 м
                                     ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01430 доли ПДК  |
                                     |       0.01430 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                       и скорости ветра  5.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.0287|   0.010223 |  71.5  |  71.5 | 0.356561154  |
|  2 |001001 6007| П |     0.0117|   0.004077 |  28.5  | 100.0 | 0.346983463  |
|                        В сумме =   0.014300   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__30=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
______________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 0330--------
001001 0001 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    50.0    50.0                      1.0 1.00 0 0.0239000
001001 0002 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    55.0    50.0                      1.0 1.00 0 0.0066700
           --------- Примесь 0333--------
001001 6007 П1    2.0                       0.0    50.0    70.0     1.0     1.0    0 1.0 1.00 0 0.0000330


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                            0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


_________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники______________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |    Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001001 0001|    0.04780|  Т |    0.581 |   1.02   |     23.3  |
|   2 |001001 0002|    0.01334|  Т |    0.162 |   1.02   |     23.3  |
|   3 |001001 6007|    0.00412|  П |    0.147 |   0.50   |     11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.06527  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.890326 долей ПДК       |
|----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.93 м/с      |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                            0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.93 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                            0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      71  Y=      80
                       размеры: Длина(по X)=   1375, Ширина(по Y)=   1250
                       шаг сетки =   125.0


            ____________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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=175)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.034: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=171)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.049: 0.062: 0.059: 0.044: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011:
Фоп:  113 :  117 :  124 :  134 :  149 :  171 :  197 :  217 :  230 :  239 :  244 :  249 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.045: 0.043: 0.032: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  0.148 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=165)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.029: 0.048: 0.084: 0.148: 0.128: 0.070: 0.040: 0.024: 0.016: 0.012:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  208 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.11 : 2.07 : 2.23 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.013: 0.021: 0.035: 0.062: 0.108: 0.093: 0.051: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.029: 0.026: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  0.528 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=125)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.032: 0.057: 0.132: 0.528: 0.330: 0.095: 0.047: 0.027: 0.017: 0.012:
Фоп:   92 :   93 :   94 :   96 :  100 :  125 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.13 : 1.21 : 1.45 : 2.87 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.024: 0.042: 0.100: 0.411: 0.245: 0.070: 0.034: 0.019: 0.013: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.027: 0.107: 0.073: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  0.269 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 24)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.019: 0.031: 0.053: 0.108: 0.269: 0.208: 0.083: 0.044: 0.026: 0.017: 0.012:
Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   24 :  319 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.45 : 1.60 : 1.76 : 4.18 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.023: 0.040: 0.082: 0.203: 0.154: 0.061: 0.032: 0.019: 0.012: 0.009:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.054: 0.044: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 11)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.040: 0.063: 0.086: 0.080: 0.055: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   37 :   11 :  340 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.26 : 5.11 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.047: 0.063: 0.058: 0.040: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.017: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: 0.037: 0.044: 0.042: 0.034: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.025: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м
                                    ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.52761 доли ПДК  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   125 град.
                       и скорости ветра  1.21 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.0478|   0.411403 |  78.0  |  78.0 |   8.6067619  |
|  2 |001001 0002| Т |     0.0133|   0.106762 |  20.2  |  98.2 |   8.0031719  |
|                       В сумме =   0.518166    98.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009449     1.8                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                            0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     71 м;  Y=     80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.020 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.010 0.013 0.017 0.023 0.030 0.034 0.033 0.027 0.021 0.016 0.012 0.009 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.012 0.016 0.023 0.034 0.049 0.062 0.059 0.044 0.030 0.020 0.014 0.011 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.013 0.018 0.029 0.048 0.084 0.148 0.128 0.070 0.040 0.024 0.016 0.012 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.013 0.020 0.032 0.057 0.132 0.528 0.330 0.095 0.047 0.027 0.017 0.012 C- 6
   |                                  ^                                      |
 7-| 0.013 0.019 0.031 0.053 0.108 0.269 0.208 0.083 0.044 0.026 0.017 0.012 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.012 0.017 0.025 0.040 0.063 0.086 0.080 0.055 0.035 0.022 0.015 0.011 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.011 0.014 0.020 0.027 0.037 0.044 0.042 0.034 0.025 0.018 0.013 0.010 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.009 0.012 0.015 0.019 0.023 0.025 0.025 0.022 0.018 0.014 0.011 0.009 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.008 0.010 0.011 0.014 0.015 0.016 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.52761
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     125 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.21 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
                               0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

            ____________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  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -419:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -225:  -192:  -175:  -148:  -118:   -94:   -62:   -22:     2:    27:    58:    63:    63:    64:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367:  -384:  -396:  -406:  -421:  -426:  -438:  -443:  -449:  -449:  -453:  -453:  -451:  -451:  -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=     66:    70:    71:    71:    71:   123:   172:   190:   207:   240:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450:  -451:  -451:  -449:  -449:  -449:  -437:  -435:  -429:  -421:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

           Координаты точки :  X=  -128.0 м    Y=  -413.0 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02318 доли ПДК  |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении    21 град.
                         и скорости ветра  5.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.0478|   0.017044 |  73.5  |  73.5 | 0.356561124  |
|  2 |001001 0002| Т |     0.0133|   0.004703 |  20.3  |  93.8 | 0.352521509  |
|  3 |001001 6007| П |     0.0041|   0.001431 |   6.2  | 100.0 | 0.346983463  |
|                        В сумме =   0.023178   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
   Город :002 Карагандинская область.
   Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
   Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
   Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo  |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 0301--------
001001 0001 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    50.0    50.0                      1.0 1.00 0 0.0717000
001001 0002 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    55.0    50.0                      1.0 1.00 0 0.0222400
001001 6006 П1    2.0                       0.0    50.0    65.0     2.0     2.0   0 1.0 1.00 0 0.0003330
           --------- Примесь 0330--------
001001 0001 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    50.0    50.0                      1.0 1.00 0 0.0239000
001001 0002 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    55.0    50.0                      1.0 1.00 0 0.0066700
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
   Город :002 Карагандинская область.
   Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
   Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее  |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                              |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным   |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника   |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |    Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001001 0001|    0.40630|  T |    4.938 |   1.02   |    23.3  |
|   2 |001001 0002|    0.12454|  T |    1.513 |   1.02   |    23.3  |
|   3 |001001 6006|    0.00166|  П |    0.059 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.53251  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|    Сумма См по всем источникам =      6.510429 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    1.02 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
   Город :002 Карагандинская область.
   Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
   Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
   Город :002 Карагандинская область.
   Объект :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
   Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 71 Y= 80
   размеры: Длина(по X)= 1375, Ширина(по Y)= 1250
   шаг сетки = 125.0

```
            _____________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   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
```

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

 y=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.112 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.072: 0.082: 0.095: 0.106: 0.112: 0.111: 0.103: 0.091: 0.079: 0.069: 0.061:
Фоп:  134 :  140 :  147 :  156 :  166 :  176 :  187 :  198 :  207 :  215 :  222 :  227 :
Uоп: 1.63 : 1.67 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.66 : 1.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.055: 0.063: 0.073: 0.081: 0.086: 0.085: 0.079: 0.070: 0.060: 0.052: 0.046:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.167 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.086: 0.107: 0.131: 0.153: 0.167: 0.164: 0.147: 0.123: 0.100: 0.081: 0.068:
Фоп:  128 :  134 :  142 :  151 :  162 :  175 :  189 :  201 :  212 :  221 :  228 :  233 :
Uоп: 1.67 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.066: 0.082: 0.100: 0.117: 0.127: 0.125: 0.112: 0.094: 0.076: 0.061: 0.052:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.039: 0.038: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.274 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.106: 0.141: 0.187: 0.240: 0.274: 0.266: 0.220: 0.171: 0.128: 0.097: 0.076:
Фоп:  121 :  127 :  134 :  144 :  158 :  174 :  191 :  207 :  219 :  228 :  235 :  240 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.081: 0.108: 0.143: 0.184: 0.209: 0.202: 0.168: 0.130: 0.097: 0.074: 0.058:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.055: 0.064: 0.063: 0.052: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.497 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=171)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.129: 0.185: 0.276: 0.398: 0.497: 0.474: 0.356: 0.244: 0.164: 0.116: 0.086:
Фоп:  113 :  117 :  124 :  134 :  149 :  171 :  196 :  217 :  230 :  239 :  244 :  248 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.098: 0.142: 0.212: 0.305: 0.379: 0.361: 0.272: 0.186: 0.125: 0.088: 0.065:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.030: 0.043: 0.064: 0.092: 0.116: 0.112: 0.083: 0.058: 0.039: 0.027: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  1.198 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=165)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.149: 0.232: 0.389: 0.685: 1.198: 1.045: 0.570: 0.328: 0.199: 0.132: 0.094:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  208 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.98 : 2.06 : 2.21 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.079: 0.114: 0.179: 0.298: 0.527: 0.920: 0.794: 0.433: 0.249: 0.151: 0.100: 0.071:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.034: 0.053: 0.089: 0.156: 0.273: 0.247: 0.136: 0.078: 0.047: 0.031: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  4.505 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=125)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.160: 0.261: 0.470: 1.097: 4.505: 2.773: 0.787: 0.384: 0.218: 0.140: 0.097:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  125 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.20 : 1.24 : 1.49 : 2.87 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.123: 0.200: 0.361: 0.847: 3.498: 2.088: 0.595: 0.291: 0.165: 0.107: 0.074:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.037: 0.060: 0.108: 0.248: 0.997: 0.679: 0.189: 0.092: 0.052: 0.033: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  2.231 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 24)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.156: 0.251: 0.438: 0.899: 2.231: 1.730: 0.686: 0.363: 0.211: 0.137: 0.096:
Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   24 :  319 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.48 : 1.60 : 1.77 : 3.95 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.120: 0.192: 0.336: 0.693: 1.721: 1.313: 0.520: 0.275: 0.160: 0.104: 0.073:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.036: 0.058: 0.101: 0.203: 0.504: 0.413: 0.165: 0.086: 0.050: 0.032: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.705 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 11)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.139: 0.207: 0.329: 0.516: 0.705: 0.654: 0.450: 0.283: 0.182: 0.124: 0.090:
Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   37 :   11 :  339 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.56 : 4.42 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.107: 0.159: 0.252: 0.396: 0.540: 0.500: 0.341: 0.215: 0.138: 0.094: 0.068:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.032: 0.048: 0.076: 0.118: 0.163: 0.151: 0.107: 0.067: 0.043: 0.029: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.358 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.116: 0.161: 0.222: 0.304: 0.358: 0.346: 0.279: 0.202: 0.145: 0.106: 0.081:
Фоп:   63 :   58 :   50 :   40 :   26 :    7 :  347 :  329 :  316 :  307 :  301 :  296 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.089: 0.123: 0.170: 0.232: 0.274: 0.263: 0.213: 0.154: 0.110: 0.081: 0.061:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.027: 0.037: 0.051: 0.070: 0.083: 0.082: 0.066: 0.048: 0.034: 0.025: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.207 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.095: 0.121: 0.155: 0.187: 0.207: 0.203: 0.178: 0.144: 0.112: 0.088: 0.072:
Фоп:   55 :   49 :   42 :   32 :   20 :    5 :  350 :  336 :  325 :  316 :  309 :  304 :
Uоп: 1.68 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.073: 0.093: 0.118: 0.143: 0.158: 0.155: 0.136: 0.109: 0.086: 0.067: 0.055:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.044: 0.048: 0.048: 0.042: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.134 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
----------:
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.077: 0.093: 0.110: 0.126: 0.134: 0.133: 0.121: 0.105: 0.088: 0.074: 0.064:
Фоп:   48 :   42 :   35 :   26 :   16 :    4 :  352 :  341 :  331 :  322 :  316 :  310 :
Uоп: 1.65 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.67 : 1.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.059: 0.071: 0.084: 0.096: 0.103: 0.101: 0.092: 0.080: 0.067: 0.056: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м
                                             ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.50488 доли ПДК  |
                                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   125 град.
                       и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.4063|   3.498225 |  77.7  |  77.7 |   8.6099558  |
|  2 |001001 0002| Т |     0.1245|   0.997358 |  22.1  |  99.8 |   8.0083370  |
|                    В сумме =   4.495584    99.8                             |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009299     0.2                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__31=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=     71 м;  Y=     80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.063 0.072 0.082 0.095 0.106 0.112 0.111 0.103 0.091 0.079 0.069 0.061 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.071 0.086 0.107 0.131 0.153 0.167 0.164 0.147 0.123 0.100 0.081 0.068 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.082 0.106 0.141 0.187 0.240 0.274 0.266 0.220 0.171 0.128 0.097 0.076 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.094 0.129 0.185 0.276 0.398 0.497 0.474 0.356 0.244 0.164 0.116 0.086 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.104 0.149 0.232 0.389 0.685 1.198 1.045 0.570 0.328 0.199 0.132 0.094 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.108 0.160 0.261 0.470 1.097 4.505 2.773 0.787 0.384 0.218 0.140 0.097 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 0.107 0.156 0.251 0.438 0.899 2.231 1.730 0.686 0.363 0.211 0.137 0.096 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.099 0.139 0.207 0.329 0.516 0.705 0.654 0.450 0.283 0.182 0.124 0.090 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.088 0.116 0.161 0.222 0.304 0.358 0.346 0.279 0.202 0.145 0.106 0.081 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.076 0.095 0.121 0.155 0.187 0.207 0.203 0.178 0.144 0.112 0.088 0.072 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.067 0.077 0.093 0.110 0.126 0.134 0.133 0.121 0.105 0.088 0.074 0.064 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =4.50488
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     125 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.24 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                            0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

              _____________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   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.181: 0.181: 0.183: 0.180: 0.181: 0.178: 0.179: 0.178: 0.179: 0.176: 0.177: 0.175: 0.176: 0.175: 0.176:
Фоп:  112 :  113 :  117 :  120 :  122 :  126 :  131 :  133 :  136 :  140 :  144 :  147 :  149 :  153 :  157 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.139: 0.139: 0.140: 0.138: 0.138: 0.136: 0.137: 0.136: 0.137: 0.135: 0.136: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.176: 0.173: 0.175: 0.174: 0.175: 0.173: 0.173: 0.175: 0.175: 0.173: 0.176: 0.175: 0.176: 0.175:
Фоп:  160 :  163 :  167 :  170 :  173 :  176 :  180 :  180 :  180 :  182 :  187 :  191 :  193 :  196 :  200 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.132: 0.133: 0.132: 0.132: 0.133: 0.134: 0.132: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    520:   512:   499:   482:   457:   444:   426:   402:   387:   383:   362:   354:   346:   333:   315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   283:   302:   335:   362:   382:   398:   425:   435:   440:   454:   462:   466:   477:   487:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.177: 0.176: 0.178: 0.176: 0.179: 0.178: 0.179: 0.178: 0.180: 0.179: 0.181: 0.179: 0.180: 0.179: 0.180:
Фоп:  204 :  207 :  209 :  213 :  217 :  220 :  223 :  227 :  229 :  229 :  232 :  234 :  234 :  236 :  239 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.136: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.136: 0.137: 0.136: 0.137: 0.136: 0.137:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    283:   248:   226:   203:   171:   137:   109:    81:    51:    49:    49:    37:   -11:   -57:   -71:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    509:   522:   534:   539:   551:   556:   562:   562:   566:   566:   564:   562:   562:   551:   549:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.180: 0.178: 0.179: 0.177: 0.179: 0.177: 0.179: 0.177: 0.177: 0.179: 0.179: 0.178: 0.180: 0.179:
Фоп:  243 :  247 :  250 :  253 :  256 :  260 :  263 :  267 :  270 :  270 :  270 :  271 :  277 :  282 :  284 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.137: 0.135: 0.136: 0.135: 0.136: 0.135: 0.136: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.135: 0.137: 0.136:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -84:  -128:  -169:  -183:  -196:  -235:  -268:  -283:  -294:  -325:  -349:  -362:  -372:  -394:  -407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   534:   512:   507:   498:   477:   448:   438:   425:   398:   364:   348:   330:   298:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.177: 0.180: 0.179: 0.180: 0.179: 0.181: 0.180: 0.181: 0.180: 0.182: 0.182: 0.183: 0.182: 0.184:
Фоп:  285 :  290 :  295 :  297 :  299 :  304 :  309 :  311 :  313 :  317 :  322 :  324 :  327 :  331 :  335 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.137: 0.135: 0.137: 0.136: 0.137: 0.136: 0.138: 0.137: 0.138: 0.137: 0.139: 0.138: 0.139: 0.138: 0.141:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -419:  -424:  -436:  -441:  -447:  -447:  -447:  -451:  -451:  -451:  -451:  -451:  -449:  -449:  -450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    241:   218:   186:   152:   124:   119:    96:    66:    64:    64:    61:    59:    59:    58:    45:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.183: 0.185: 0.183: 0.186: 0.185: 0.186: 0.188: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.188: 0.188: 0.187:
Фоп:  338 :  341 :  344 :  348 :  352 :  352 :  355 :  358 :  359 :  359 :  359 :  359 :  359 :  359 :    1 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.139: 0.141: 0.140: 0.142: 0.141: 0.142: 0.143: 0.142: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.142:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -450:  -450:  -447:  -447:  -447:  -440:  -433:  -420:  -419:  -413:  -388:  -317:  -279:  -274:  -266:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     43:    40:    22:     4:    -1:   -33:   -80:  -111:  -118:  -128:  -192:  -289:  -322:  -327:  -333:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.187: 0.189: 0.187: 0.189: 0.188: 0.189: 0.186: 0.187: 0.188: 0.188: 0.188:
Фоп:    1 :    1 :    3 :    5 :    6 :   10 :   15 :   19 :   20 :   21 :   29 :   43 :   49 :   49 :   51 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.143: 0.143: 0.144: 0.143: 0.143: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.044:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -225:  -192:  -175:  -148:  -118:   -94:   -62:   -22:     2:    27:    58:    63:    63:    64:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -367:  -384:  -396:  -406:  -421:  -426:  -438:  -443:  -449:  -449:  -453:  -453:  -451:  -451:  -451:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.189: 0.186: 0.188: 0.186: 0.188: 0.186: 0.187: 0.185: 0.186: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185:
Фоп:   57 :   61 :   63 :   67 :   70 :   73 :   77 :   82 :   85 :   87 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.143: 0.144: 0.143: 0.144: 0.142: 0.144: 0.142: 0.144: 0.142: 0.143: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     66:    70:    71:    71:    71:   123:   172:   190:   207:   240:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -450:  -451:  -451:  -449:  -449:  -449:  -437:  -435:  -429:  -421:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.183: 0.185: 0.183: 0.184: 0.181: 0.181:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   98 :  104 :  106 :  108 :  112 :  112 :
Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.143: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.140: 0.142: 0.140: 0.141: 0.139: 0.139:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  -128.0 м    Y=  -413.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.18936 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                      и скорости ветра  5.50 м/с
```

```
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.4063|   0.144871 |  76.5  |  76.5 | 0.356561124  |
|  2 |001001 0002| Т |     0.1245|   0.043903 |  23.2  |  99.7 | 0.352521479  |
|                        В сумме =   0.188774    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000590     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                             1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0333--------
001001 6007 П1    2.0                     0.0    50.0    70.0     1.0     1.0    0 1.0 1.00 0 0.0000330
          --------- Примесь 1325--------
001001 0001 Т     1.5  0.10 15.70  0.1233   0.0    50.0    50.0                    1.0 1.00 0 0.0028670


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                             1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                              |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |    Mq     |Тип | Cm (Cm`) |     Um   |     Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |001001 6007|    0.00412|  П |    0.147 |   0.50   |     11.4 |
|   2 |001001 0001|    0.05734|  Т |    0.697 |   1.02   |     23.3 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.06146  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.844147 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.93 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                             1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1375x1250 с шагом 125
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.93 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                             1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      71  Y=      80
                      размеры: Длина(по X)=   1375, Ширина(по Y)=   1250
                      шаг сетки =   125.0


            ____________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   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   705 : Y-строка  1  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   580 : Y-строка  2  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=176)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   455 : Y-строка  3  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=174)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.028: 0.032: 0.031: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   330 : Y-строка  4  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=172)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.047: 0.058: 0.056: 0.041: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010:
 Фоп:  113 :  117 :  124 :  134 :  149 :  172 :  197 :  217 :  230 :  239 :  244 :  249 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.043: 0.054: 0.051: 0.038: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   205 : Y-строка  5  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=165)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.012: 0.017: 0.027: 0.045: 0.079: 0.140: 0.120: 0.065: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011:
 Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  209 :  234 :  245 :  251 :  255 :  258 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.13 : 2.09 : 2.25 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.011: 0.016: 0.025: 0.042: 0.074: 0.130: 0.112: 0.061: 0.035: 0.021: 0.014: 0.010:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.009: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=    80 : Y-строка  6  Cmax=  0.503 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=125)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.013: 0.019: 0.030: 0.054: 0.126: 0.503: 0.307: 0.089: 0.044: 0.025: 0.016: 0.011:
 Фоп:   92 :   93 :   94 :   96 :  100 :  125 :  251 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.12 : 1.20 : 1.45 : 2.90 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.012: 0.017: 0.028: 0.051: 0.119: 0.493: 0.294: 0.084: 0.041: 0.023: 0.015: 0.010:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=   -45 : Y-строка  7  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 23)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.012: 0.018: 0.029: 0.050: 0.103: 0.256: 0.194: 0.078: 0.041: 0.024: 0.016: 0.011:
 Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   60 :   23 :  319 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.44 : 1.61 : 1.77 : 4.24 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.012: 0.017: 0.027: 0.047: 0.098: 0.243: 0.185: 0.073: 0.039: 0.023: 0.015: 0.010:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  -170 : Y-строка  8  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра= 11)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.016: 0.024: 0.038: 0.060: 0.081: 0.075: 0.051: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010:
 Фоп:   72 :   68 :   62 :   53 :   37 :   11 :  339 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :
 Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.36 : 5.31 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.011: 0.015: 0.022: 0.036: 0.056: 0.076: 0.071: 0.048: 0.030: 0.019: 0.013: 0.010:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  -295 : Y-строка  9  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  7)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.035: 0.041: 0.040: 0.032: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  -420 : Y-строка 10  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  5)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 __________
  y=  -545 : Y-строка 11  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     8.5; напр.ветра=  4)
 ----------:__________________________________________________________________________
  x=  -617 :  -492:  -367:  -242:  -117:     9:   134:   259:   384:   509:   634:   759:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
```

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


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=     8.5 м    Y=    80.0 м
                                             ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.50300 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   125 град.
                       и скорости ветра  1.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |001001 0001| Т |     0.0573|   0.493367 |  98.1  |  98.1 |   8.6042423  |
|                        В сумме =   0.493367    98.1                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009628     1.9                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                            1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     71 м;  Y=     80 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1375 м;  B=   1250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    125 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.019 0.019 0.017 0.014 0.012 0.009 0.008 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.010 0.012 0.016 0.022 0.028 0.032 0.031 0.026 0.020 0.015 0.011 0.009 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.011 0.015 0.021 0.032 0.047 0.058 0.056 0.041 0.028 0.019 0.013 0.010 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.012 0.017 0.027 0.045 0.079 0.140 0.120 0.065 0.038 0.023 0.015 0.011 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.013 0.019 0.030 0.054 0.126 0.503 0.307 0.089 0.044 0.025 0.016 0.011 C- 6
   |                                   ^                                     |
 7-| 0.012 0.018 0.029 0.050 0.103 0.256 0.194 0.078 0.041 0.024 0.016 0.011 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.011 0.016 0.024 0.038 0.060 0.081 0.075 0.051 0.032 0.021 0.014 0.010 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.010 0.013 0.019 0.026 0.035 0.041 0.040 0.032 0.023 0.017 0.012 0.009 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.024 0.023 0.020 0.017 0.013 0.010 0.008 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.016 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.50300
 Достигается в точке с координатами:  Хм =     8.5м
     ( Х-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =    80.0 м
 При опасном направлении ветра  :     125 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.20 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  Карагандинская область.
      Объект    :0010 Разведка ТПИ на площади блока ТОО Zhartas kum.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 12.02.2023 1:38:
      Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                            1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 131

            ____________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   |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=    242:   248:   281:   303:   322:   355:   382:   402:   418:   445:   465:   482:   494:   513:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -420:  -418:  -400:  -392:  -379:  -362:  -337:  -324:  -306:  -282:  -253:  -234:  -211:  -183:  -151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=    538:   545:   556:   560:   567:   567:   571:   571:   569:   567:   567:   558:   555:   547:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -127:  -100:   -70:   -38:   -10:    19:    50:    51:    51:    72:   111:   148:   170:   191:   228:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.021: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	520:	512:	499:	482:	457:	444:	426:	402:	387:	383:	362:	354:	346:	333:	315:
x=	261:	283:	302:	335:	362:	382:	398:	425:	435:	440:	454:	462:	466:	477:	487:
Qc :	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:

y=	283:	248:	226:	203:	171:	137:	109:	81:	51:	49:	49:	37:	-11:	-57:	-71:
x=	509:	522:	534:	539:	551:	556:	562:	562:	566:	566:	564:	562:	562:	551:	549:
Qc :	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:	0.021:

y=	-84:	-128:	-169:	-183:	-196:	-235:	-268:	-283:	-294:	-325:	-349:	-362:	-372:	-394:	-407:
x=	544:	534:	512:	507:	498:	477:	448:	438:	425:	398:	364:	348:	330:	298:	263:
Qc :	0.021:	0.020:	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=	-419:	-424:	-436:	-441:	-447:	-447:	-447:	-451:	-451:	-451:	-451:	-451:	-449:	-449:	-450:
x=	241:	218:	186:	152:	124:	119:	96:	66:	64:	64:	61:	59:	59:	58:	45:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:

y=	-450:	-450:	-447:	-447:	-447:	-440:	-433:	-420:	-419:	-413:	-388:	-317:	-279:	-274:	-266:
x=	43:	40:	22:	4:	-1:	-33:	-80:	-111:	-118:	-128:	-192:	-289:	-322:	-327:	-333:
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:

y=	-225:	-192:	-175:	-148:	-118:	-94:	-62:	-22:	2:	27:	58:	63:	63:	64:	66:
x=	-367:	-384:	-396:	-406:	-421:	-426:	-438:	-443:	-449:	-449:	-453:	-453:	-451:	-451:	-451:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:

y=	66:	70:	71:	71:	71:	123:	172:	190:	207:	240:	242:
x=	-450:	-451:	-451:	-449:	-449:	-449:	-437:	-435:	-429:	-421:	-420:
Qc :	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -128.0 м Y= -413.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02188 доли ПДК |

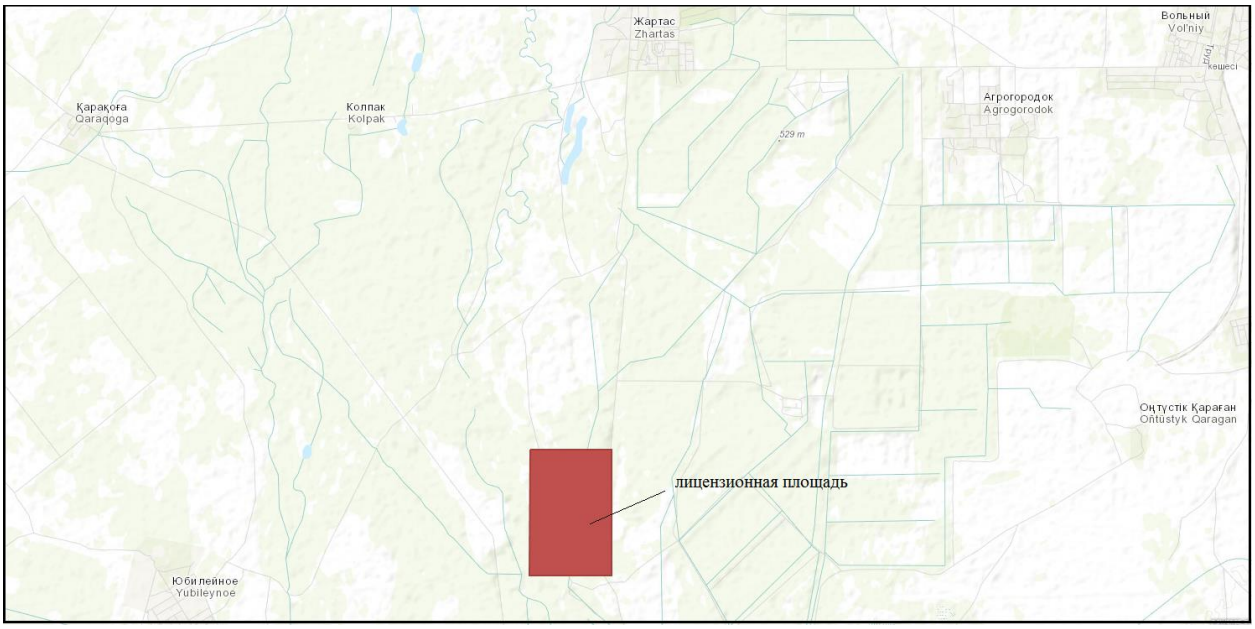
Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс М-(Мq)	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	001001 0001	Т	0.0573	0.020445	93.5	93.5	0.356561154
2	001001 6007	П	0.0041	0.001431	6.5	100.0	0.346983463
			В сумме =	0.021877	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Приложение 3
Ситауционная карта-схема


Жартас
Zhartas
Вольный
Vol'niy
Қарақоға
Qaraqoga
Колпак
Kolpak
Агрогородок
Agrogorodok
529 m
Оңтүстік Қарағанды
Ontustyk Qaragandy
лицензионная площадь
Юбилейное
Yubileynoe

Приложение 4
Лицензия ИП Дробот М.В.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

02049Р

Выдана **БОРОХОВА МАРИНА ВАЛЕРЬЕВНА**

ИИН: 831109450605

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

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

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02049Р

Дата выдачи лицензии 27.05.2010 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 **БОРОХОВА МАРИНА ВАЛЕРЬЕВНА**

ИИН: 831109450605

(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

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения

Срок действия

Дата выдачи приложения 26.05.2010

Место выдачи г.Астана