

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство подводящего газопровода Индустриального парка №1 в городе Астана»

Раздел «Охраны окружающей среды»

Разработчик:
ИП «Баркас»



Панченко Е.А.

2023 г

Данный документ Раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода Индустриального парка №1 в городе Астана» разработан ТОО «Norton EPC».

Аннотация

В настоящем проекте Разделе «Охраны окружающей среды» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами при строительстве подводящего газопровода Индустриального парка №1 в городе Астана.

В период строительства на строительной площадке установлено, что будут выбросы загрязняющих веществ осуществляться 9 неорганизованных источников выбросов. На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

На период строительства: 0,4883205 г/с, 0,3156047178 т/год.

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем ингредиентам загрязняющие вещества на жилой зоне не превышают ПДК.

В целях определения возможности загрязнения почв проведены расчеты образования отходов, их накопления и размещения.

В настоящем разделе содержатся:

- характеристика существующих источников загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет величин приземных концентраций, проведённый на программе "Эра", v 3.0;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- предложения по нормативам ПДВ на период строительства и эксплуатации;
- мероприятия по снижению выбросов для достижения нормативного уровня в периоды НМУ;
- оценка воздействия выбросов вредных веществ на атмосферный воздух;
- расчёт образования отходов и возможность их утилизации;
- охрана поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова;
- влияние предприятия на окружающую среду.

Продолжительность строительства:

Начало строительства первый квартал 2024 года, срок строительства 9 месяцев

Содержание

Список приложений	4
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	10
1.4. Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий.....	11
1.4.1. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов ПДВ.....	11
1.4.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	11
1.4.3. Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ	11
1.5. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны.....	15
1.6. Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы	15
1.7. Предлагаемые нормативы эмиссий	Ошибка! Залка не определена.
1.8. Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу для достижения нормативов ПДВ	16
1.9. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	16
2. Оценка воздействий на состояние вод	20
2.2. Поверхностные воды.....	20
2.3. Характеристика подземной воды.....	21
2.4. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации.....	21
3. Оценка воздействий на недра.....	21
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и.....	22
потребления.....	22
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	25
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	26
7. Оценка воздействия на растительность	27
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.	
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	27
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе... 27	
11.1. Предварительный расчет ущерба за загрязнение окружающей среды	Ошибка!
Залка не определена.	
11.2. Комплексная оценка воздействия предприятия на окружающую среду	28
Список нормативно-методических документов	31

Список приложений

- Приложение 1 – Ситуационная карта
- Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу
- Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности)
- Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ
- Приложение 5 - Справка о фоновых концентрациях

1.1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.1 Характеристика природно-климатических условий района расположения предприятия

Город Астана расположен на севере страны и стоит на степной приречной равнине и частично в долине реки Есиль (Ишим). Рельеф территории – низкие надпойменные террасы, характеризующиеся отсутствием заметных уклонов и выраженных форм. Основная часть существующего и строящегося города расположена на водораздельной равнине с абсолютными отметками 350-392 м, занимающей 2/3 городской территории. Геоморфологические элементы плавно и незаметно переходят друг в друга. Равнина слабо наклонена в сторону р. Есиль (Ишим). Характерными его элементами являются многочисленные понижения типа степных блюдеч, в которых весной формируется озера или болота, размер которых в поперечнике не превышают 50-100, реже 200м.

Климат города резко континентальный. Лето жаркое и сухое, зима морозная и долгая. Среднегодовая температура 3,1 °С. Осадков выпадает 300 мм в год. При средней летней температуре около 20 °С и средней зимней температуре около –15 °С нередко случаи, когда летом жара может превысить 40 °С, а зимой возможны морозы до –50 °С в связи с тем, что города зимой могут достичь сибирские морозы, летом — жаркие воздушные массы Средней Азии. В связи с не очень благоприятным для человека расположением посреди склонной к засушливости и сильным ветрам степи, осуществляется масштабный проект по размещению вокруг города зелёного пояса — полосы с деревьями и другими крупными зелёными насаждениями.

Геология города представляет собой палеозойские нерасчлененные отложения в северной части и средне-верхнечетвертичные отложения на юге и западе. Большая часть города стоит на осадочных породах, в основном на песчаных суглинках.

Основанием газопровода и объектов газораспределительной системы будут служить дисперсные грунты различного генезиса. Грунты в основном суглинистые, местами засоленные, реже глинистые. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия территории города характеризуются:

- высоким уровнем грунтовых вод (подтопляемые и потенциально подтопляемые территории);
- просадочными свойствами грунтов, засолением;
- грунты набухающие, сезонное промерзание вызывает морозное пучение.

Район строительства расположен в городе Астана. В геоморфологическом отношении площадка приурочена к надпойменной террасе реки Ишим.

Участок строительства по инженерно-геологическим условиям согласно СНиП РК 1.02-18-2004 относится к средней (II) категории сложности.

Участок трассы газопровода осложнен заболоченными участками, от шоссе Коргалжын до очистных сооружений с поверхностным затоплением. Рельеф территории полого-холмистый, абсолютные отметки составляют от 342,70 м до 345,90 м. (приведены по инженерно-геологическим выработкам), территория относится к подтопляемым территориям.

Гидрографическая сеть в регионе представлена рекой Ишим, озером Малый Талдыколь.

В геологическом отношении площадка расположена в пределах водораздельной равнины. По данным гидрометеорологических наблюдений средние даты начала и конца половодья в районе изучения территории 11 апреля и 23 апреля соответственно. Речной сток р. Ишим формируется за счет талых вод и атмосферных осадков, доля грунтового потока составляет незначительный процент. После сооружения Вячеславского водохранилища сток реки Ишим стал регулироваться. Из Вячеславского водохранилища в весеннее половодье

бывают аварийные сбросы, которые приводят к затоплению поймы и части территории левого берега.

Климат района резко континентальный, умеренного климатического пояса, климатический район IV. Зима суровая, морозная, с бурями и метелями, с неустойчивым малоснежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Температура воздуха(°C) холодного периода года

Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
	0,98	0,92	0,98	0,92	
-51.6	-40.2	-35.8	-37.7	-31.2	-20.4

- Преобладающее направление ветра холодного периода года – ЮЗ.
- Преобладающее направление ветра (румбы) за апрель-октябрь – СВ.

Нормативная глубина промерзания грунта, м

суглинков и глин	супесей и песков мелких и пылеватых	песков гравелистых, крупных и средней крупности	крупнообломочных грунтов
1,709	2.080	2.229	2.526

Нормативная глубина проникновения 0° изотермы в грунте максимум обеспеченностью 0,90 и 0,98, см

Максимум обеспеченностью	
0,90	0,98
190	219

Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
27.2	42.0	-	

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
4.8	23	26	24

Климатический район строительства – IV.

Появление и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 0,40 м – 4,05 м.

Водовмещающими породами являются: насыпной грунт, глина и суглинок аллювиальный, сапропель, песок крупный, песок гравелистый. Выделен один тип грунтовых вод–верховодка. Имеют распространение по площади и по глубине залегания. Водоупором служат элювиальные суглинок и глина, залегающие на глубинах 11,20 м–15,70 м.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой, алюминиевой оболочкам кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (SO_4) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от сильной до средней сульфатной агрессивностью, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают средней сульфатной агрессивностью. По содержанию углекислоты (CO_2) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от средней до слабой углекислотной агрессивностью, по отношению к бетону W6 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от слабой до неагрессивной углекислотной агрессивностью, по отношению к бетону W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) – неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней агрессивностью на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

Площадка котельной сложена насыпным грунтом, аллювиальными глинами, сапропелем, супесью, суглинком, песком крупным, песком гравелистым, элювиальными суглинком и глиной, которые являются непосредственно основанием и сжимаемой толщей под площадкой котельной.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным.

Насыпной грунт, глина и суглинок аллювиальные (ИГЭ1а,4а,4) при замачивании увлажнении будут проявлять от сильной до слабой сульфатную агрессивность к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178. К бетону по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе будут проявлять от слабой до неагрессивной сульфатную агрессивность. К бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на шлакопортландцементе и к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком- неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – средняя и высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Сейсмичность района относится к менее 6 баллов.

1.2. Краткая характеристика основных технических решений

Расстояние от рассматриваемого объекта до ближайшей жилой зоны – 500 м.



Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Наименование ПГБ
ПГБ «Индустриальный парк №1»			
1	Площадка участка	м ²	276
2	Площадь застройки	м ²	42
3	Площадь песчано-гравийного покрытия	м ²	179
4	Площадь плиточного покрытия	м ²	2
5	Бордюры БР-100.20.18	п.м.	3
6	Общая длина ограждения	п.м.	60
7	Калитка шириной 1,0м	шт	1

Площадка технологического блочного газорегуляторного пункта ПГБ размещаются по трассе проектируемого распределительного газопровода в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зелёных насаждений, в полосе охранной зоны газопровода.

Газификация северных и центральных регионов Казахстана является одной из приоритетных задач для государства. Развитие газовой отрасли предусматривает расширение охвата территории страны газоснабжением и газификацию населенных пунктов. В начале сентября 2018 года был опубликован проект Программы газификации города Астана на 2018-2022 годы. Программа предусматривала как планируется осуществить газификацию в городе, сколько средств потребуется для реализации программы

Программа газификации города Астаны была разработана в рамках реализации 5-ой социальной инициативы Президента РК Н.А. Назарбаева

Согласно проекту газификации города Астаны основными направлениями являются следующие:

- 1) реконструкция ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 с переводом водогрейных котлов ТЭЦ на сжигание природного газа с сохранением возможности работы на угле;
- 2) поэтапная газификация домов частного сектора и перевод на газ внутриквартальных котельных установок;

3) перевод существующих потребителей сжиженного углеводородного газа на природный газ.

Указанные направления планируется осуществить в 2018-2022 годы. Как ожидается, реализация Программы предусматривает очередность (3 очереди) при строительстве газораспределительных сетей путем разделения системы на пусковые комплексы.

Настоящим проектом рассматривается строительство газопровода высокого давления от точки врезки до блочного газорегуляторного пункта (ПГБ «Индустриальный парк №1»), распределенных вдоль проектируемого газопровода.

Общая протяженность проектируемого газопровода – **7 200 метров.**

Производительность газопровода **16 884,0** нм³/час.

Краткая характеристика предприятия

Согласно Постановлению Правительства РК от 25.02.2015 г., №165 данный объект относится к технически сложному объекту производственного назначения II нормального уровня ответственности.

Проектируемый распределительный газопровод высокого давления прокладывается от точки врезки до ПГБ «Индустриальный парк №1» для дальнейшей подачи к промышленным предприятиям.

Проектируемый газопровод высокого давления относится к I категории и предназначен для обеспечения транспортировки природного газа с строящегося газопровода до блочного газорегуляторного пункта ПГБ «Индустриальный парк».

Потребности в сырьевой базе и материалах

Объемы потребности в материалах, таких как цемент, песок, конструкционная сталь и т.д. представлены в разделе «Архитектурно-строительные решения».

Потребности в водных ресурсах в период строительства следующая:

- для гидравлического испытания трубопроводов;
- для удовлетворения потребностей в питьевом водоснабжении строительных подрядчиков

Потребности объекта в топливно-энергетических ресурсах – согласно технических решений проекта управление линейной запорной и охранной арматурой обеспечено пневмоприводами.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при разработке и перемещении грунта спецтехникой, выполнении сварочных и покрасочных работ. На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

1. Пыление при разработке и обратной засыпке грунта;
2. Покрасочные и сварочные работы;
3. Автотранспорт.

Источник 6001/001 – Разработка грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 1031,68 т/период. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 4,16 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6002 – Обратная засыпка грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 880,4 т/период. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3,55 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6003/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 38.47016 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 0,16 кг/час. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид.

Источник 6003/002 – Сварочные работы ацетилен-кислородным. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 9.25 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид.

Источник 6003/003 – Газорезка. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Время работы одной единицы оборудования 1,49 час.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0123 железо (II, III) оксиды, 0143 марганец и его соединения, 0301 азота (IV) диоксид, 0337 углерод оксид.

Источник 6004/001 - Покрасочные работы краска масляная. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,001296 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0.01 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203).

Источник 6004/002 - Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,004805 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,02 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 Уайт-спирит.

Источник 6004/003 - Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0015286 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,01 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 Уайт-спирит.

Источник 6004/004 - Покрасочные работы Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0003176 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,01 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 2752 Уайт-спирит.

Источник 6005 – Пересыпка щебня. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3671 т/период. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого)

материала 9,56 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6006 – Битумные работы. Расход битума 0,11268 тонны. Неорганизованно выделяется следующее загрязняющее вещество: 2754 алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10).

Источник 6007 – Машины шлифовальные. Фонд времени работы одной единицы оборудования 14 час. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 2902 взвешенные вещества, 2930 пыль абразивная.

Источник 6008 – Пайка припоями. Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт. Марка применяемого материала: ПОС-30. Время работы оборудования 2 час. Количество израсходованного припоя за год 2,04 кг.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 2902 взвешенные вещества, 2930 пыль абразивная.

Источник 6009 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2. Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин.

1.4.Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий

1.4.1 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов ПДВ

Количество выделяющихся вредных веществ рассчитывалось по утвержденным Министерством ООС РК методикам; для процесса рассеивания загрязняющих веществ применялись наибольшие максимально-разовые величины, определённые теоретическим методом. Расчёты по источникам выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 2.

1.4.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в таблице 1.8. В таблице приведены: перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК и классы опасности ЗВ.

1.4.3 Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.9.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Таблица 1.1 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,020915	0,0006846	0,017115
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0003825	0,00006824	0,06824
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,0000033	2,376E-08	0,00000119
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0000075	0,000000054	0,00018
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,011863	0,000588	0,0147
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,0000685	0,000053	0,00088333
0328	Сажа		0,15	0,05		3	0,0000239	0,0000186	0,000372
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,000145	0,0001165	0,00233
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,014938	0,0009538	0,00031793
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,005195	0,003666	0,01833
2732	Керосин (654*)				1,2		0,0003994	0,000307	0,00025583
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0035294	0,0007692	0,0007692
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01565	0,0001127	0,0001127
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0052	0,00131	0,00873333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- (494)		0,3	0,1		3	0,4066	0,3061	3,061
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0034	0,000857	0,021425
	В С Е Г О :						0,4883205	0,3156047178	3,21476551
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.2 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газозадушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника		длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Т смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разработка грунта	1	248	Неорганизованный источник	6001	2					1808	1091	2	2
001		Обратная засыпка грунта	1	248	Неорганизованный источник	6002	2					1803	1085	2	2
001		Сварочные работы	1	248	Неорганизованный источник	6003	2					1810	1093	2	2
		Сварочные работы ацетилен-кислородным	1	92.54											
		Газорезка	1	1.49											
001		Покрасочные работы краска масляная	1	130	Неорганизованный источник	6004	2					1831	1104	2	2
		Покрасочные работы лак битумный	1	384											
		Покрасочные работы Эмаль ПФ-115	1	152.86											
		Покрасочные работы Уайт-спирит	1	32											
001		Пересыпка щебня	1	384	Неорганизованный источник	6005	2					1809	1098	2	2
001		Битумные работы	1	2	Неорганизованный источник	6006	2					1807	1082	2	2
001		Машины шлифовальные	1	14	Неорганизованный источник	6007	2					1801	1087	2	2
001		Пайка припоями	1	2	Неорганизованный источник	6008	2					1809	1083	2	2
001		Автотранспорт	1	248	Неорганизованный источник	6009	2					1816	1088	2	2

Продолжение таблицы 1.2

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1414		0,0891	2023
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1207		0,076	2023
6003					0123	Железо (II, III) оксиды	0,020915		0,0006846	2023
					0143	Марганец и его соединения	0,0003825		0,00006824	2023
					0301	Азота (IV) диоксид	0,011441		0,0002616	2023
					0337	Углерод оксид	0,01375		0,0000738	2023
6004					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,005195		0,003666	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0035294		0,0007692	2023
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1445		0,141	2023
6006					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01565		0,0001127	2023
6007					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052		0,00131	2023
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034		0,000857	2023
6008					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033		2,376E-08	2023
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000075		5,4E-08	2023
6009					0301	Азота (IV) диоксид	0,000422		0,0003264	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,0000685		0,000053	2023
					0328	Сажа	0,0000239		0,0000186	2023
					0330	Сера диоксид	0,000145		0,0001165	2023
					0337	Углерод оксид	0,001188		0,00088	2023
					2732	Керосин (654*)	0,0003994		0,000307	2023

1.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Согласно «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

На период строительства: Проектируемая деятельность не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

1.6 Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в республике Казахстан используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 3.0, реализующей основные требования и положения Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008г.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

Уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;

Максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;

Степень опасности источников загрязнения;

Поле расчетной площадки с изображением источников выбросов загрязняющих веществ и изолиний концентраций по всем загрязняющим веществам.

Значения коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат.

Коэффициент рельефа местности, $\eta = 1,2$. Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, для газообразных веществ и мелкодисперсной пыли равен 1.

Для оценки и возможности достижения ПДВ (предельно-допустимых выбросов) выполнены расчёты рассеивания вредных веществ в атмосфере на период эксплуатации.

Таблица 1.3 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2022 год)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид	1,024874(0,008123)/ 0,204975(0,001625) вклад п/п= 0,8%	1,036396(0,027326)/ 0,207279(0,005465) вклад п/п= 2,6%	1237/ 284	1494/1291	6003	96,4	96,5	Строительство
0304	Азот (II) оксид	0,231264(0,000023)/ 0,092506(0,000009) вклад п/п=0,0%	0,231296(0,000077)/ 0,092518(0,000031) вклад п/п=0,0%	1237/ 284	1494/1291	6009	100	100	Строительство
0330	Сера диоксид	0,4032/ 0,2016 вклад п/п=0,0%	0,403308(0,00018)/ 0,201654(0,00009) вклад п/п=0,0%	105/119	1544/1392	6009	100	100	Строительство
0337	Углерод оксид	0,461846(0,00041)/ 2,309228(0,002048) вклад п/п=0,0%	0,462425(0,001375)/ 2,312124(0,006874) вклад п/п= 0,3%	1237/ 284	1494/1291	6003 6009	92 8	92,3 7,7	Строительство Строительство
2902	Взвешенные частицы (I16)	2,241026(0,00071)/ 1,120513(0,000355) вклад п/п=0,0%	2,241902(0,002169)/ 1,120951(0,001084) вклад п/п=0,0%	1237/ 284	1442/706	6007	100	100	Строительство
Группы суммации:									
07(31) 03010330	Азота (IV) диоксид+Сера диоксид	1,292098(0,008163)вклад п/п= 0,6%	1,303674(0,027456)вклад п/п= 2,1%	1237/284	1494/1291	6003	96	96,1	Строительство
35(27) 0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид	0,4032 вклад п/п=0,0%	0,404836(0,002727) вклад п/п= 0,7%	105/119	1544/1392	6008 6009	100	93,4 6,6	Строительство Строительство

Максимальные значения наблюдаются по следующим веществам на границе жилой зоны:

- 0301 азота диоксид - 1,026464 ПДК, вклад предприятия 1,1%, вклад фона 98,9%;
- 0304 азот (II) оксид – 0,231268 ПДК;
- 0330 сера диоксид – 0,4032 ПДК;
- 2902 взвешенные вещества - 2,24126 ПДК, вклад фона 100%;
- 07(31) 0301 + 0330 Азота (IV) диоксид+сера диоксид - 1,025501 ПДК, вклад фона 99,2%, вклад источников при строительстве – 0,8%.

1.7 Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу для достижения нормативов ПДВ

Согласно результатам расчетов приземных концентраций от всех источников выброса вредных веществ превышения предельных норм не наблюдается.

Поскольку концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы невелика, следовательно, мероприятия по снижению выбросов их для достижения нормативов ПДВ не требуются и не разрабатывались.

1.8 Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения от органов гидрометеослужбы, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при двух режимах работы.

При первом режиме работ мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;
- влажная уборка производственных помещений;
- прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

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

Эти мероприятия включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса;

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

Мероприятия третьего режим полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счёт временного сокращения производительности предприятия,

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = \frac{M_i'}{M_i} \times 100\%,$$

где: M_i' - выбросы загрязняющего вещества для каждого разработанного мероприятия (г/с);

M_i - размер сокращения выбросов за счёт мероприятий.

1.9 Обоснование программы производственного экологического контроля (ПЭК)

Мониторинг атмосферного воздуха необходимо проводить после окончания строительства, по каждому источнику сделать расчеты выбросов по фактическому расходу и времени строительства.

Мониторинг управления отходами

Мониторинг управления отходами производства и потребления предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением, утилизацией, вывозом и размещением.

Необходимо контролировать:

- объемы образования отходов;
- за транспортировкой отходов;
- за временным хранением и отправкой на спецпредприятия отдельных видов отходов.

Внутренние проверки и процедура устранения нарушения требований природоохранного законодательства РК

В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1.выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2.следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды и технологическим регламентам;
- 3.выполнение условий экологических и иных разрешений;
- 4.правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5.иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

План-график проведения внутренних проверок.

№ п./п.	Вид контроля	Периодичность	Ответственное лицо
1. Контроль технологического процесса			
1.1.	Соблюдение правил техники безопасности	Перед началом работы	Руководитель Инженер по ОТ и ТБ
1.2.	Соблюдение правил пожарной безопасности	Постоянно	Главный инженер Инженер по ОТ и ТБ
1.3	Контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, механизмов и инструментов	Ежеквартально	Менеджер по производству Рабочие
1.4	Контроль за соблюдением технологического процесса производства	Постоянно	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
2. Контроль выполнения плана природоохранных мероприятий			
2.1.	Контроль за проведением производственного мониторинга	Ежеквартально	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
2.2.	Контроль складирования и вывоза отходов	Постоянно	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
3. Контроль ведения экологической документации			
3.1.	Контроль ведения	Ежеквартально	Руководитель

	экологической отчетности		специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
3.2.	Осуществление регулярных платежей за эмиссии в окружающую среду	Ежеквартально	Руководитель Бухгалтер

При выявлении нарушений в ходе внутренних проверок ответственным лицом за предпринимаются следующие шаги:

- Составляются Акты-предписания по итогам проверок;
- При необходимости, остановка работ, осуществляемых с нарушением действующего экологического законодательства Республики Казахстан.

2. Оценка воздействий на состояние вод

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

На период строительства хозяйственные сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хозяйственных сточных вод в период строительства согласно договору со специализированной организацией.

Расчет водопотребления (и водоотведения) на период строительных работ проведен согласно штатного расписания в соответствии с выражением:

$$M_{обр}^n = R_{дн} \times n \times N$$

Где,

$R_{дн}$ – количество рабочих дней;

n – среднесуточные нормы потребления воды, м³/сут;

N – количество работающих человек.

- в период строительства объекта в хозяйственно-бытовых целях:**

$$M = 12 \times 0,025 \times 270 = 81$$

270 – количество рабочих дней строительства;

0.025 – нормы потребления воды (согласно СП РК 4.01-101-2012)

12 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и сметного расчета)

Таблица 2.1

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³				
	Всего	На производственные нужды				На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие
		Техническая		Питьево го качества	Техническая						
		Всего									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	81	-	-	-		81	81	-	81	-	-

2.2 Поверхностные воды

Расстояние до ближайшего водного источника – р.Ишим 5,3 км. Объект строительства не входит в водоохранную зону.



2.3 Характеристика подземной воды

Подземные воды на участке работ вскрыты в четвертичных отложениях. Появление подземных вод отмечено на глубине 2,6 м. Установившийся уровень подземных вод (далее – УПВ) по замеру на июнь 2021 г. зафиксирован на глубине 1,30...1,35 м от поверхности земли, т.е. на отметках 355,13...355,39 м, за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 1,0 м выше установившегося на период изысканий. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

2.4 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации

Сброса воды не будет осуществляться в реку. Запрещается допускать пролив хозяйственно – бытовых и производственных вод в почвогрунты при строительстве.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод направлены на предотвращение проникновения вредных и вообще загрязняющих веществ в их горизонты и их дальнейшего распространения.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод при проведении строительных работ включают:

- базирование строительной техники на специально отведенной площадке;
- недопущение слива ГСМ на строительных площадках;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации включают:

- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники;
- соблюдение зон санитарной охраны.

3. Оценка воздействий на недра

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействия на недра не ожидается.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан», других законодательных и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места их утилизации или захоронения.

4.1 Виды и объемы образования отходов

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год} \quad (6.2.16)$$

n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;

N – количество работающих человек (12 человек строителей)

$$M_{обр.} = 0.3 \times 0.25 \times 12 / 365 \times 270 = 0,666 \text{ т/год}$$

Временный срок хранения не более 2 дней.

2. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)

Расчетное количество образования строительного мусора 5 тонн. Строительный мусор складироваться в металлический контейнер и по мере накопления вывозятся и сдаются на полигон ТБО.

Хранение отходов предусматривается в специально отведенном контейнере, вывоз 1 раз в неделю спец организации по договору.

Временный срок хранения 1 месяц

3. Отходы сварки (огарки сварочных электродов) (огарки электродов и негорючие части электродов, количество которых составляет 15%). Отходы складироваться в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} * \alpha, \text{ т/год}$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,015 * 0,0385 = 0,00058 \text{ т/год}$$

Хранение отходов предусматривается в специально отведенном контейнере, вывоз 1 раз в неделю спец организации по договору.

4. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)

$$N = M_i * n + M_k * a_i, \text{ т/год}$$

M_i – масса вида тары, т/год

n – число видов тары

M_k – масса краски в i -ой таре

Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Mk (0,01-0,05)

Масляная краска – 0,001296 т

Лак битумный – 0,004805 т

Эмаль ПФ – 115 – 0,0015286 т

Уайт-спирит – 0,0003176 т.

$N=0,0002*8+0,0079*0,005=0,0016+0,0079=0,0095$ т

Хранение отходов предусматривается в специально отведенном контейнере, вывоз 1 раз в неделю спец организации по договору.

Таблица 4.1 – Лимиты накопления отходов на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	5,67608
	В т.ч. отходы производства:	-	5,01008
	отходы потребления:	-	0,666
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)		0,0095
Неопасные отходы			
2	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)	-	5
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,00058
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	0,666

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах физического воздействия в пределах рассматриваемой территории приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению.

Шум. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное шумовое загрязнение окружающей среды.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

На исследуемых производственных объектах технологические процессы эксплуатации не являются источниками шумового воздействия на здоровье человека, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Допустимый уровень звука на постоянных рабочих местах на территории предприятия определен в размере 80дБа.

Измерение шума на рабочих местах выполняются в соответствии с утвержденными Минздравом «Методическими указаниями по проведению измерений и гигиенической оценки шумов на рабочих местах». Для контроля уровня шума используют шумомеры Ш-70, ИВШ-1.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке следующих специальных мероприятий:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- агрегаты, создающие чрезмерный шум вследствие выхлопа или газов снабжать специальными глушителями;
- уменьшение шума на пути его распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы).

Вибрация. Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), насосные станции и т.д.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают своё воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Нормируемыми параметрами вибрации являются средние квадратичные величины и уровни колебательной скорости или амплитуды перемещений горизонтальной и вертикальной вибрации в октавах полосах частот от 2 до 63Гц, возбуждаемые работой оборудования и передаваемые на рабочие места в производственных помещениях.

Общая вибрация подразделяется на 3 категории:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;

- технологическая.

Электромагнитное излучение. Производственные объекты, связанные с электромагнитным излучением на промысле это: линия электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели, персональные компьютеры, радиотелефоны. Воздействие электромагнитного излучения происходит от различного электрооборудования и линейных источников, специальные меры защиты от электромагнитных излучений применяются в случае использования на предприятии электроустановок промышленной частоты напряжением выше 330. Защита от воздействия электрического поля напряжением 220В и ниже не требуется.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и предпринимаемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ предприятия не ожидается. Интенсивность воздействия оценивается как незначительная.

Радиационное воздействие. Природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов. Предприятие на балансе не имеет источников радиационного воздействия, следственно на радиационную обстановку не воздействует.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

На территории района распространены темно-каштановые почвы: нормальные, карбонатные, солонцеватые, малоразвитые и не полноразвитые щебнистые почвы мелкосопочника. Темно-каштановые нормальные и карбонатные почвы приурочены к приподнятым выровненным слабодренированным равнинам. По механическому составу преобладают легкосуглинистые и суглинистые разновидности. Солонцеватые темно-каштановые почвы приурочены к мелкосопочным понижениям, выположенным участкам водораздельных поверхностей, верхним террасам рек. Малоразвитые и неполноразвитые щебнистые темно-каштановые почвы формируются по вершинам и крутым склонам мелкосопочников в условиях близкого подстилания коренных пород. В пониженных частях рельефа темно-каштановые почвы образуют комплексы с солонцами. В долинных комплексах преобладают луговые почвы и луговокаштановые почвы.

Земельный участок, предназначенный для строительства, находится в распоряжении заказчика на правах частной собственности, что подтверждено актом на земельный участок кадастровым номером 21 318 062 058.

Физико-механические свойства грунтов основания для прокладки инженерных сетей в полосе реконструируемого участка. По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторным исследованиям произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий, на инженерно-геологические элементы согласно их залеганию сверху вниз.

ИГЭ 1: слой насыпного грунта tQIV вскрытой мощностью 0,60...0,70 м, суглинок коричневого и темно-коричневого цветов твердой консистенции с примесью органических веществ, характеризуется расчетным сопротивлением $R_0 = 180$ кПа, принятым по таблице Б.9 приложения Б СП РК 5.01 102 2013.

ИГЭ 2: слой суглинка QII III вскрытой мощностью 2,30...2,50 м серовато-коричневого, черного цвета тугопластичной и мягкопластичной консистенции с прослойками супеси и песка крупного мощностью до 20...30 см с примесью органических веществ.

ИГЭ 3: слой суглинка еСІ вскрытой мощностью 1,90...2,10 м темно-бурого цвета полутвердый до тугопластичной консистенции с точечными вкраплениями карбонатов и прослойками песка толщиной до 20 см.

Нормативные характеристики выделенных инженерно-геологических элементов определены по лабораторным данным. Расчетные характеристики ИГЭ 2 и ИГЭ 3 приняты согласно таблицам А.2 и А.3 приложения А СП РК 5.01 102 2013.

7. Оценка воздействия на растительность

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается. Выкорчевка зеленых насаждений отсутствует.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта (заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и т.п.) воздействие загрязнения углеводородами и другими химическими веществами на растительный покров будет незначительным. Учитывая непродолжительный период работы техники, воздействие на растительность выбросов токсичных веществ с выхлопными газами будет также незначительным и временным.

Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

8. Оценка воздействий на животный мир

Редкие животные, занесенные в Красную Книгу отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Воздействие на ландшафты на период строительства и эксплуатации не ожидается.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Изменения состояния компонентов окружающей среды, вызванные воздействием объекта строительства, оцениваются как незначительные. Отрицательное воздействие на здоровье населения не прогнозируется. Социально-экономическая необходимость намечаемой деятельности заключается в газификации печи сушки песка завода по выпуску строительных смесей.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Термин риск используется в разных сферах человеческой деятельности, в основном характеризуя негативные проявления в окружении человека. Например, слово «риск» означает: пускаться наудачу, отважиться, отдать себя на волю случая. С другой стороны рисковать – значит подвергаться опасности, ожидать неудачу.

Понятие риска очень близко к понятию «вероятность». Исходя из теории вероятности, можно определить риск как количественный показатель опасности, вероятного ущерба, наступившего в результате проявления неблагоприятного события. При этом само событие тоже возникает с определенной вероятностью. Поэтому в целом к количественным показателям риска относятся:

- вероятность возникновения опасного фактора;
- возможность возникновения ущерба от проявления этого опасного фактора;
- неопределенность в оценке величины вероятности и ущерба.

Таким образом, в основе количественной оценки риска лежит статистический подход, который рассматривает риск как вероятность наступления неблагоприятного события и количественной меры проявления такого события в виде ущерба.

В современной экологии и гигиенической науке риск рассматривается как вероятность наступления события с неблагоприятными последствиями для окружающей среды или здоровья людей, обусловленными прогнозируемым негативным воздействием природных катаклизмов, хозяйственной деятельности, которое может привести к возникновению угроз экологической безопасности или здоровью населения.

Так как период строительства относится неклассифицируемым объектам, то оценку экологического риска нет необходимости проводить.

На период эксплуатации:

К аварийным ситуациям с газовым оборудованием относятся следующие ситуации:

- возникновение утечек газа и свищей на ГРПШ и прилегающей к ней территории и на газопроводах высокого и низкого давления;
- возгорание или пожар.

Источниками пожара могут быть воспламенение от воздействия высокой температуры на утечке газа. Хранимые на территории с нарушениями горючие материалы, неисправная электропроводка.

Все обнаруживаемые по шуму, по запаху или визуально, а также обнаруживаемые специальными приборами - газоиндикаторами, утечки газа - являются аварийными.

Кроме того, аварийными являются следующие утечки на наружных газопроводах:

- значительный шум выходящего газа, слышимый на расстоянии более 10 метров;
- вновь образовавшиеся утечки газа, интенсивность которых возросла. Не считаются аварийными утечки через свечи кранов и предохранительных клапанов, если их интенсивность не значительна.

В случае возникновения аварийных ситуаций действовать согласно, плану ликвидации аварийных ситуаций и декларации и Декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

11.1. Комплексная оценка воздействия предприятия на окружающую среду

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Согласно Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду утвержденном МООС (2009 год) наиболее приемлемым для решения комплексной оценки воздействия представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов, и интенсивность.

Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 4 категорий по следующим градациям и баллам:

- **локальное воздействие (1)** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

- **ограниченное воздействие (2)** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

- **местное воздействие (3)** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

- **региональное воздействие (4)** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры географических образований, используемых для ландшафтной дифференциации территорий суши, площади наиболее крупных административных образований и т.п.

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

Кратковременное воздействие (1) - длительность воздействия не превышает 6 месяцев;

Воздействие средней продолжительности (2) - от 6 месяцев до 1 года;

Продолжительное воздействие (3) - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

незначительная (1) – изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости;

слабая (2) – изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается;

умеренная (3) – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению;

сильная (4) – изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента

природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия. Значимость воздействия определяется по трем градациям и представлена в таблице 11.3

Таблица 11.3 Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия, представлена в таблице 11.4.

Таблица 11.4 Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	интенсивность	пространственный масштаб	временный масштаб	
Атмосферный воздух	Незначительное (1)	Локальный (1)	Воздействие средней продолжительности (2)	Воздействие низкой значимости (2)
Подземные воды	Незначительное (0)	Локальный (0)	Кратковременное воздействие (0)	Воздействие низкой значимости (0)
Почва	-	-	-	Воздействие низкой значимости (0)
Отходы	Слабая (2)	Локальный (1)	Кратковременное воздействие (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Растительность	-	-	-	Воздействие низкой значимости (0)
Животный мир	-	-	-	Воздействие низкой значимости (0)
Недра	Слабая (0)	Ограниченное (0)	Кратковременное воздействие (0)	Воздействие низкой значимости (0)

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при газификации печи сушки песка завода по выпуску строительных смесей принять как **воздействие низкой значимости**.

Список нормативно-методических документов

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408.
4. Классификатор отходов. Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
10. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442.
11. Конституция РК от 30 августа 1995 года.

Приложение 1 – Ситуационная карта с указанием источников выбросов на период строительства



Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4.16$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 4.16 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.1414$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 248$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 4.16 \cdot 0.6 \cdot 248 = 0.0891$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1414$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0891$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1414	0.0891

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 01, Обратная засыпка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3.55$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 3.55 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.1207$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 248$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 3.55 \cdot 0.6 \cdot 248 = 0.076$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1207$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.076$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1207	0.076

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 38.47016$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.16$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$
 в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 38.47016 / 10^6 = 0.000576$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.16 / 3600 = 0.000665$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 38.47016 / 10^6 = 0.0000666$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.16 / 3600 = 0.0000769$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.000665	0.000576
0143	Марганец и его соединения	0.0000769	0.0000666

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6003 02, Сварочные работы ацетилен-кислородным

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 при сварочных работах (по величинам удельных
 выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
 Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 9.25$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.1$

Газы:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 22 \cdot 9.25 / 10^6 = 0.0002035$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 22 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000611$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.000611	0.0002035

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6003 03, Газорезка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1.49$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 1.49 / 10^6 = 0.00000164$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 1.49 / 10^6 = 0.0001086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 1.49 / 10^6 = 0.0000738$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 39 \cdot 1.49 / 10^6 = 0.0000581$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.02025	0.0001086
0143	Марганец и его соединения	0.0003056	0.00000164
0301	Азота (IV) диоксид	0.01083	0.0000581
0337	Углерод оксид	0.01375	0.0000738

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Покрасочные работы краска масляная

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.001296$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.01$

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001296 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000739$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001583$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001583	0.000739

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 02, Покрасочные работы лак битумный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.004805$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.02$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004805 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002583$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002987$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004805 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001076$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001244$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002987	0.002583
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0001244	0.0001076

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6004 03, Покрасочные работы Эмаль ПФ-115
 Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0015286$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015286 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000344$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015286 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000344$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000625	0.000344
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000625	0.000344

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6004 04, Покрасочные работы Уайт-спирит

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0003176$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.01$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003176 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003176$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00278	0.0003176

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Пересыпка щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 9.56$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 9.56 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1445$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 384$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 9.56 \cdot 0.4 \cdot 384 = 0.141$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1445$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.141$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1445	0.141

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 2$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.11268$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.11268) / 1000 = 0.0001127$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0001127 \cdot 10^6 / (2 \cdot 3600) = 0.01565$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01565	0.0001127

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 01, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
 Оборудование работает на открытом воздухе
 Тип расчета: без охлаждения
 Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 14$
 Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$
 Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$
 Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
 Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 14 \cdot 1 / 10^6 = 0.000857$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$
 Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
 Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 14 \cdot 1 / 10^6 = 0.00131$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00131
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.000857

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6008 01, Пайка припоями

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
 Марка применяемого материала: ПОС-30
 "Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 2$
 Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 2.04$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000075$
 Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.0000075 \cdot 2 \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.000000054$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000054 \cdot 10^6) / (2 \cdot 3600) = 0.0000075$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$
 Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.0000033 \cdot 2 \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.0000002376$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000238 \cdot 10^6) / (2 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000054

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 01, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 31$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 12$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.02$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $LI = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.477$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.98$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.6), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.477 \cdot 4 + 1.98 \cdot 0.015 + 0.2 \cdot 1 = 2.138$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.98 \cdot 0.015 + 0.2 \cdot 1 = 0.2297$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.138 + 0.2297) \cdot 12 \cdot 31 \cdot 10^{-6} = 0.00088$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.138 \cdot 2 / 3600 = 0.001188$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.153$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.6), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.153 \cdot 4 + 0.45 \cdot 0.015 + 0.1 \cdot 1 = 0.719$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.015 + 0.1 \cdot 1 = 0.1068$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.719 + 0.1068) \cdot 12 \cdot 31 \cdot 10^{-6} = 0.000307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.719 \cdot 2 / 3600 = 0.0003994$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.6), $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 4 + 1.9 \cdot 0.015 + 0.12 \cdot 1 = 0.949$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.9 \cdot 0.015 + 0.12 \cdot 1 = 0.1485$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.949 + 0.1485) \cdot 12 \cdot 31 \cdot 10^{-6} = 0.000408$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.949 \cdot 2 / 3600 = 0.000527$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000408 = 0.0003264$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000527 = 0.000422$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000408 = 0.000053$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000527 = 0.0000685$

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.009$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.135$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.6), $MXX = 0.005$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.009 \cdot 4 + 0.135 \cdot 0.015 + 0.005 \cdot 1 = 0.043$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.135 \cdot 0.015 + 0.005 \cdot 1 = 0.00703$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.043 + 0.00703) \cdot 12 \cdot 31 \cdot 10^{-6} = 0.000186$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.043 \cdot 2 / 3600 = 0.0000239$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0522$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.2817$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0522 \cdot 4 + 0.2817 \cdot 0.015 + 0.048 \cdot 1 = 0.261$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.2817 \cdot 0.015 + 0.048 \cdot 1 = 0.0522$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.261 + 0.0522) \cdot 12 \cdot 31 \cdot 10^{-6} = 0.0001165$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.261 \cdot 2 / 3600 = 0.000145$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
31	12	1.00	2	0.015	0.015		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	0.477	1	0.2	1.98	0.001188	0.00088
2732	4	0.153	1	0.1	0.45	0.0003994	0.000307
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	0.000422	0.0003264
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	0.0000685	0.000053
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.0000239	0.0000186
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.000145	0.0001165

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид	0.000422	0.0003264
0304	Азот (II) оксид	0.0000685	0.000053
0328	Сажа	0.0000239	0.0000186
0330	Сера диоксид	0.000145	0.0001165
0337	Углерод оксид	0.001188	0.00088
2732	Керосин (654*)	0.0003994	0.000307

Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности)

1. Разработка грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 1031,68 т/период. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 4,16 т/час.
2. Обратная засыпка грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 880,4 т/период. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3,55 т/час.
3. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 38.47016 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 0,16 кг/час.
4. Сварочные работы ацетилен-кислородным. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 9.25 кг.
5. Газорезка. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Время работы одной единицы оборудования 1,49 час.
6. Покрасочные работы краска масляная. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,001296 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0.01 кг.
7. Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,004805 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,02 кг.
8. Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0015286 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,01 кг.
9. Покрасочные работы Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0003176 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,01 кг.
10. Пересыпка щебня. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3671 т/период. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 9,56 т/час.
11. Битумные работы. Расход битума 0,11268 тонны.
12. Машины шлифовальные. Фонд времени работы одной единицы оборудования 14 час.
13. Пайка припоями. Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт. Марка применяемого материала: ПОС-30. Время работы оборудования 2 час. Количество израсходованного припоя за год 2,04 кг.
14. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2. Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт.

Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Нур-Султан
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 7.2 м/с (для лета 7.2, для зимы 2.7)
 Средняя скорость ветра = 2.3 м/с
 Температура летняя = 20.7 град.С
 Температура зимняя = -15.1 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000701	6003	П1	2.0			0.0	1810	1093	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0209150

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
-п/п-	<об-п><ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 6003	0.020915	П1	5.602583	0.50	5.7

Суммарный M _г =		0.020915 г/с				
Сумма C _м по всем источникам =				5.602583 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944
 размеры: длина (по X) = 2640, ширина (по Y) = 1650, шаг сетки= 165
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (U_{мр}) м/с

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

 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

u= 1769 : Y-строка 1 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

NEPC-215-ООС

```

-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
-----:
y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=174)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
-----:
y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=171)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.025: 0.023: 0.015: 0.010: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
-----:
y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.111 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=163)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.041: 0.111: 0.092: 0.028: 0.013: 0.008: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.044: 0.037: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 96 : 97 : 97 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 115 : 129 : 163 : 211 : 237 : 248 : 253 : 257 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
Фоп: 259 :
Уоп: 7.20 :
-----:
y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.573 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=106)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.085: 0.573: 0.245: 0.046: 0.015: 0.008: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.034: 0.229: 0.098: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 106 : 262 : 267 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 2.19 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
Фоп: 269 :
Уоп: 7.20 :
-----:
y= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.147 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 20)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.051: 0.147: 0.115: 0.032: 0.014: 0.008: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.020: 0.059: 0.046: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 69 : 56 : 20 : 324 : 298 : 289 : 284 : 281 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
Фоп: 279 :
Уоп: 7.20 :
-----:
y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 10)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.020: 0.031: 0.028: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.004:
Cc : 0.001:
-----:

```

```

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002:
-----

```

```

x= 2745:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
-----

```

```

y= 449 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
-----

```

```

x= 2745:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
-----

```

```

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

```

```

x= 2745:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----

```

```

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

x= 2745:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5725424 доли ПДКмр
	0.2290170 мг/м3

Достигается при опасном направлении 106 град.
 и скорости ветра 2.19 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
№	Об-П	Ис	М (Мг)	С [доли ПДК]			Б=С/М
1	000701	6003	0.0209	0.572542	100.0	100.0	27.3747272
В сумме =				0.572542	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра	X= 1425 м; Y= 944
Длина и ширина	L= 2640 м; В= 1650 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 165 м

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.011	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
3-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.017	0.025	0.023	0.015	0.010	0.006	0.005	0.003
4-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.016	0.041	0.111	0.092	0.028	0.013	0.008	0.005	0.004

5-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.020	0.085	0.573	0.245	0.046	0.015	0.008	0.005	0.004	5
6-С	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.017	0.051	0.147	0.115	0.032	0.014	0.008	0.005	0.004	6
7-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.012	0.020	0.031	0.028	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.013	0.012	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	8
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	9
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.5725424 долей ПДКмр
 = 0.2290170 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 1109.0 м
 При опасном направлении ветра : 106 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.19 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

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

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

y=	119:	284:	359:	449:	482:	606:	614:	119:	737:	284:	779:	449:	614:	867:	119:
x=	105:	113:	125:	140:	146:	166:	172:	250:	255:	278:	283:	305:	337:	343:	415:
Qс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:
Сс	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	284:	779:	119:	786:	449:	779:	614:	121:	705:	284:	449:	614:	123:	624:	614:
x=	443:	448:	450:	468:	470:	479:	502:	543:	592:	608:	635:	667:	697:	716:	732:
Qс	: 0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	284:	449:	543:	126:	284:	449:	462:	449:	129:	381:	284:	132:	300:	284:	135:
x=	773:	800:	841:	850:	938:	965:	965:	985:	1003:	1089:	1103:	1156:	1214:	1237:	1309:
Qс	: 0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	218:	137:
x=	1338:	1462:
Qс	: 0.003:	0.003:
Сс	: 0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1214.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035013 доли ПДКмр |
 | 0.0014005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
 и скорости ветра 7.20 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. %
1	000701	6003	П1	0.0209	0.003501	100.0
В сумме =				0.003501	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

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

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

y=	338:	335:	336:	343:	353:	369:	388:	470:	551:	551:	556:	580:	607:	638:	671:
x=	2009:	1972:	1934:	1897:	1861:	1826:	1794:	1676:	1557:	1558:	1551:	1522:	1496:	1474:	1456:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	706:	742:	768:	770:	801:	834:	870:	906:	944:	982:	1019:	1055:	1090:	1191:	1291:
x=	1442:	1433:	1430:	1428:	1407:	1389:	1376:	1367:	1363:	1364:	1369:	1379:	1394:	1444:	1494:
Qc :	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.021:	0.021:
Cc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:

y=	1392:	1392:	1411:	1442:	1471:	1496:	1517:	1534:	1547:	1555:	1559:	1558:	1552:	1542:	1527:
x=	1544:	1544:	1554:	1575:	1600:	1628:	1659:	1693:	1728:	1765:	1802:	1840:	1877:	1913:	1948:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:

y=	1508:	1453:	1453:	1433:	1407:	1378:	1346:	1312:	1276:	1239:	1201:	1184:	1133:	1133:	1124:
x=	1980:	2061:	2061:	2087:	2115:	2138:	2158:	2174:	2185:	2191:	2193:	2192:	2266:	2265:	2279:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.014:	0.014:	0.013:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.006:	0.005:

y=	1099:	1070:	1039:	1005:	970:	933:	896:	858:	821:	785:	750:	624:	498:	498:	481:
x=	2307:	2332:	2353:	2370:	2382:	2390:	2394:	2392:	2386:	2376:	2361:	2296:	2231:	2231:	2222:
Qc :	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	450:	421:	397:	376:	359:	346:	338:
x=	2200:	2175:	2147:	2115:	2082:	2046:	2009:
Qc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0214342 доли ПДКмр
		0.0085737 мг/м3

Достигается при опасном направлении 122 град.
 и скорости ветра 7.20 м/с

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

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>	<Ис>	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	000701 6003	П1	0.0209	0.021434	100.0	100.0	1.0248232
			В сумме =	0.021434	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000701 6003	П1	2.0				0.0	1810	1093	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0003825

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	1000701 6003	0.000383	П1	4.098471	0.50	5.7
Суммарный М _г =		0.000383 г/с				
Сумма С _м по всем источникам =		4.098471 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944
 размеры: длина (по X)= 2640, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 165
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Fоп	- 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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1769 : Y-строка 1 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2745:

 Qc : 0.002:
 Cc : 0.000:

y= 1604 : Y-строка 2 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=174)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2745:

 Qc : 0.002:
 Cc : 0.000:

y= 1439 : Y-строка 3 Smax= 0.018 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=171)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2745:

 Qc : 0.003:
 Cc : 0.000:

y= 1274 : Y-строка 4 Smax= 0.081 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=163)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

```

-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.030: 0.081: 0.067: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 : 97 : 97 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 115 : 129 : 163 : 211 : 237 : 248 : 253 : 257 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
Фоп: 259 :
Уоп: 7.20 :
-----:

```

```

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.419 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=106)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.015: 0.062: 0.419: 0.179: 0.033: 0.011: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 106 : 262 : 267 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 2.19 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
Фоп: 269 :
Уоп: 7.20 :
-----:

```

```

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.108 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 20)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.037: 0.108: 0.084: 0.024: 0.010: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 69 : 56 : 20 : 324 : 298 : 289 : 284 : 281 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
Фоп: 279 :
Уоп: 7.20 :
-----:

```

```

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 10)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.023: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
Фоп: 279 :
Уоп: 7.20 :
-----:

```

```

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
Фоп: 279 :
Уоп: 7.20 :
-----:

```

```

y= 449 : Y-строка 9 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
Фоп: 279 :
Уоп: 7.20 :
-----:

```

```

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
Фоп: 279 :
Уоп: 7.20 :
-----:

```

```

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4188333 долей ПДКмр |
 | 0.0041883 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
 и скорости ветра 2.19 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. %	Козф.влияния
<Об-П>	<Ис>	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6003	П1	0.00038250	0.418833	100.0	100.0	1094.99
			В сумме =	0.418833	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 м
 Длина и ширина : L= 2640 м; В= 1650 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.018	0.017	0.011	0.007	0.005	0.003	0.003
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.030	0.081	0.067	0.021	0.010	0.006	0.004	0.003
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.015	0.062	0.419	0.179	0.033	0.011	0.006	0.004	0.003
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.013	0.037	0.108	0.084	0.024	0.010	0.006	0.004	0.003
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.015	0.023	0.020	0.012	0.007	0.005	0.003	0.003
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4188333 долей ПДКмр
 = 0.0041883 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 1109.0 м
 При опасном направлении ветра : 106 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.19 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

```

y= 119: 284: 359: 449: 482: 606: 614: 119: 737: 284: 779: 449: 614: 867: 119:
x= 105: 113: 125: 140: 146: 166: 172: 250: 255: 278: 283: 305: 337: 343: 415:
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= 284: 779: 119: 786: 449: 779: 614: 121: 705: 284: 449: 614: 123: 624: 614:
x= 443: 448: 450: 468: 470: 479: 502: 543: 592: 608: 635: 667: 697: 716: 732:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

```

y= 284: 449: 543: 126: 284: 449: 462: 449: 129: 381: 284: 132: 300: 284: 135:
x= 773: 800: 841: 850: 938: 965: 965: 985: 1003: 1089: 1103: 1156: 1214: 1237: 1309:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

```

y= 218: 137:
x= 1338: 1462:
Qc : 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1214.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025613 доли ПДКмр |
 | 0.0000256 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
 и скорости ветра 7.20 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701 6003	П1	0.00038250	0.002561	100.0	100.0	6.6962032
В сумме =				0.002561	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

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

```

y= 338: 335: 336: 343: 353: 369: 388: 470: 551: 551: 556: 580: 607: 638: 671:
x= 2009: 1972: 1934: 1897: 1861: 1826: 1794: 1676: 1557: 1558: 1551: 1522: 1496: 1474: 1456:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

```

y= 706: 742: 768: 770: 801: 834: 870: 906: 944: 982: 1019: 1055: 1090: 1191: 1291:
x= 1442: 1433: 1430: 1428: 1407: 1389: 1376: 1367: 1363: 1364: 1369: 1379: 1394: 1444: 1494:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.015: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

```

y= 1392: 1392: 1411: 1442: 1471: 1496: 1517: 1534: 1547: 1555: 1559: 1558: 1552: 1542: 1527:
x= 1544: 1544: 1554: 1575: 1600: 1628: 1659: 1693: 1728: 1765: 1802: 1840: 1877: 1913: 1948:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

```

y= 1508: 1453: 1453: 1433: 1407: 1378: 1346: 1312: 1276: 1239: 1201: 1184: 1133: 1133: 1124:
    
```

```

x= 1980: 2061: 2061: 2087: 2115: 2138: 2158: 2174: 2185: 2191: 2193: 2192: 2266: 2265: 2279:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1099: 1070: 1039: 1005: 970: 933: 896: 858: 821: 785: 750: 624: 498: 498: 481:
x= 2307: 2332: 2353: 2370: 2382: 2390: 2394: 2392: 2386: 2376: 2361: 2296: 2231: 2231: 2222:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 450: 421: 397: 376: 359: 346: 338:
x= 2200: 2175: 2147: 2115: 2082: 2046: 2009:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0156798 доли ПДКмр |
 | 0.0001568 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
 и скорости ветра 7.20 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
		<Об-П><Ис>	М (Мг)	-С [доли ПДК]			В=С/М		
1	000701 6003	П1	0.00038250	0.015680	100.0	100.0	40.9929352		
			В сумме =	0.015680	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
		~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000701	6008	П1	2.0		0.0		1809	1083	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000033

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм						
		п/п-<Об-П><Ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]						
1	000701 6008	0.00000330	П1	0.001768	0.50	5.7						
Суммарный Мг =				0.00000330	г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.001768	долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50	м/с					
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <						0.05	долей ПДК					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градC ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~ ~ г/с~															
000701 6008 П1		2.0				0.0	1809	1083	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000075

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 6008	0.00000750	П1	0.803622	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.00000750	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.803622	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uпр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944
размеры: длина (по X)= 2640, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 165
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

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

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1769 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2745:

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=174)  
-----  
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 2745:  
-----  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=171)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2745:

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=164)  
-----  
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.015: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 2745:  
-----  
Qc : 0.001:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.077 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=116)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.077: 0.034: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : 91 : 92 : 92 : 93 : 94 : 97 : 116 : 257 : 265 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: : : : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :

x= 2745:

Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
Фоп: 268 :
Уоп: 7.20 :
~~~~~

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 21)  
-----  
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.023: 0.018: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 2745:  
-----  
Qc : 0.001:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 10)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 x= 2745:

 Qc : 0.001:
 Cc : 0.000:
 ~~~~~

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.000:  
 Cc : 0.000:  
 ~~~~~

y= 449 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 x= 2745:

 Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:
 ~~~~~

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.000:  
 Cc : 0.000:  
 ~~~~~

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 x= 2745:

 Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0768197 доли ПДКмр |  
 | 0.0000768 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.  
 и скорости ветра 2.61 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Мг) --  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | Б=С/М ----    |
| 1                 | 000701 6008 | П1   | 0.00000750 | 0.076820     | 100.0    | 100.0  | 10242.62      |
| В сумме =         |             |      |            | 0.076820     | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 001 Астана  
 Объект : 0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь : 0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |  
 | Длина и ширина : L= 2640 м; В= 1650 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 2-  | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     |
| 3-  | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 4-  | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.015 | 0.012 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.012 | 0.077 | 0.034 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-С | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.008 | 0.023 | 0.018 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-  | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-  | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     |
| 9-  | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     |
| 10- | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     |
| 11- | . | . | . | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0768197 долей ПДКмр  
 = 0.0000768 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 1109.0 м  
 При опасном направлении ветра : 116 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 47  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

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

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 119:     | 284:   | 359:   | 449:   | 482:   | 606:   | 614:   | 119:   | 737:   | 284:   | 779:   | 449:   | 614:   | 867:   | 119:   |
| x= | 105:     | 113:   | 125:   | 140:   | 146:   | 166:   | 172:   | 250:   | 255:   | 278:   | 283:   | 305:   | 337:   | 343:   | 415:   |
| Qc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 284:     | 779:   | 119:   | 786:   | 449:   | 779:   | 614:   | 121:   | 705:   | 284:   | 449:   | 614:   | 123:   | 624:   | 614:   |
| x= | 443:     | 448:   | 450:   | 468:   | 470:   | 479:   | 502:   | 543:   | 592:   | 608:   | 635:   | 667:   | 697:   | 716:   | 732:   |
| Qc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 284:     | 449:   | 543:   | 126:   | 284:   | 449:   | 462:   | 449:   | 129:   | 381:   | 284:   | 132:   | 300:   | 284:   | 135:   |
| x= | 773:     | 800:   | 841:   | 850:   | 938:   | 965:   | 965:   | 985:   | 1003:  | 1089:  | 1103:  | 1156:  | 1214:  | 1237:  | 1309:  |
| Qc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |
|----|----------|--------|
| y= | 218:     | 137:   |
| x= | 1338:    | 1462:  |
| Qc | : 0.001: | 0.000: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1214.0 м, Y= 300.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005095 доли ПДКмр |
|                                     | = 0.0000005 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 37 град.  
 и скорости ветра 7.20 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000701 6008 | П1  | 0.00000750 | 0.000509 | 100.0    | 100.0  | 67.9294739    |
| В сумме = |             |     |            | 0.000509 | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Ump) м/с

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

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

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 338:  | 335:  | 336:  | 343:  | 353:  | 369:  | 388:  | 470:  | 551:  | 551:  | 556:  | 580:  | 607:  | 638:  | 671:  |
| x= | 2009: | 1972: | 1934: | 1897: | 1861: | 1826: | 1794: | 1676: | 1557: | 1558: | 1551: | 1522: | 1496: | 1474: | 1456: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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= | 706:  | 742:  | 768:  | 770:  | 801:  | 834:  | 870:  | 906:  | 944:  | 982:  | 1019: | 1055: | 1090: | 1191: | 1291: |
| x= | 1442: | 1433: | 1430: | 1428: | 1407: | 1389: | 1376: | 1367: | 1363: | 1364: | 1369: | 1379: | 1394: | 1444: | 1494: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1392: | 1392: | 1411: | 1442: | 1471: | 1496: | 1517: | 1534: | 1547: | 1555: | 1559: | 1558: | 1552: | 1542: | 1527: |
| x= | 1544: | 1544: | 1554: | 1575: | 1600: | 1628: | 1659: | 1693: | 1728: | 1765: | 1802: | 1840: | 1877: | 1913: | 1948: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 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= | 1508: | 1453: | 1453: | 1433: | 1407: | 1378: | 1346: | 1312: | 1276: | 1239: | 1201: | 1184: | 1133: | 1133: | 1124: |
| x= | 1980: | 2061: | 2061: | 2087: | 2115: | 2138: | 2158: | 2174: | 2185: | 2191: | 2193: | 2192: | 2266: | 2265: | 2279: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 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= | 1099: | 1070: | 1039: | 1005: | 970:  | 933:  | 896:  | 858:  | 821:  | 785:  | 750:  | 624:  | 498:  | 498:  | 481:  |
| x= | 2307: | 2332: | 2353: | 2370: | 2382: | 2390: | 2394: | 2392: | 2386: | 2376: | 2361: | 2296: | 2231: | 2231: | 2222: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 450:  | 421:  | 397:  | 376:  | 359:  | 346:  | 338:  |
| x= | 2200: | 2175: | 2147: | 2115: | 2082: | 2046: | 2009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 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: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0029859 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000030 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
 и скорости ветра 7.20 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000701 6008 | П1  | 0.00000750 | 0.002986 | 100.0    | 100.0  | 398.1257935   |
| В сумме = |             |     |            | 0.002986 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

```
<Об-П>-<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~м3/с~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~~
000701 6003 П1 2.0 0.0 1810 1093 2 2 0 1.0 1.000 1 0.0114410
000701 6009 П1 2.0 0.0 1816 1088 2 2 0 1.0 1.000 1 0.0004220
```

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |     |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                               |             |                    |     | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М                  | Тип | С <sub>м</sub>         | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000701 6003 | 0.011441           | П1  | 2.043164               | 0.50           | 11.4           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 000701 6009 | 0.000422           | П1  | 0.075362               | 0.50           | 11.4           |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                                                                                                                                                              |             | 0.011863 г/с       |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 2.118526 долей ПДК |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |             | 0.50 м/с           |     |                        |                |                |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК) |               |                      |                       |                   |                      |
|------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|
| Код загр  вещества                                   | Штиль U<=2м/с | Северное направление | Восточное направление | Южное направление | Западное направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0                                 |               |                      |                       |                   |                      |
| 0301                                                 | 0.2040000     | 0.1618000            | 0.1628000             | 0.1686000         | 0.1616000            |
|                                                      | 1.0200000     | 0.8090000            | 0.8140000             | 0.8430000         | 0.8080000            |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944  
 размеры: длина (по X)= 2640, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 165  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc                                                             | - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc                                                             | - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Sf                                                             | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Sf'                                                            | - фон без реконструируемых [доли ПДК]                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Sди                                                            | - вклад действующих (для Sf') [доли ПДК]                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Fоп                                                            | - 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~   ~~~~~                                                  |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| у= 1769                                                        | Y-строка 1 Smax= 1.028 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~   ~~~~~                                                  |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= 105                                                         | 270                                                          | 435   | 600   | 765   | 930   | 1095  | 1260  | 1425  | 1590  | 1755  | 1920  | 2085  | 2250  | 2415  | 2580  |
| ~~~~~   ~~~~~                                                  |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Qc                                                             | 1.022                                                        | 1.022 | 1.023 | 1.023 | 1.024 | 1.024 | 1.025 | 1.026 | 1.026 | 1.027 | 1.027 | 1.027 | 1.026 | 1.025 | 1.025 |
| Cc                                                             | 0.204                                                        | 0.204 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.206 | 0.205 | 0.205 | 0.205 |
| Sf                                                             | 1.020                                                        | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 |
| Sf'                                                            | 1.019                                                        | 1.018 | 1.018 | 1.018 | 1.017 | 1.017 | 1.017 | 1.016 | 1.016 | 1.015 | 1.015 | 1.015 | 1.015 | 1.016 | 1.017 |
| Sди                                                            | 0.004                                                        | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |
| Fоп                                                            | 112                                                          | 113   | 116   | 119   | 123   | 128   | 133   | 141   | 150   | 162   | 175   | 189   | 202   | 213   | 222   |
| Uоп                                                            | 1.45                                                         | 1.27  | 1.03  | 0.86  | 0.71  | 0.72  | 0.73  | 0.73  | 0.74  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.74  | 0.74  | 0.71  |
| Ви                                                             | 0.003                                                        | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| Ки                                                             | 6003                                                         | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви                                                             |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.000 | 0.000 |       |
| Ки                                                             |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6009  | 6009  |       |
| ~~~~~   ~~~~~                                                  |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~   ~~~~~                                                  |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= 2745:                                                       |                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

-----:  
 Qc : 1.024:  
 Cc : 0.205:  
 Cf : 1.020:  
 Cf` : 1.017:  
 Cди: 0.007:  
 Фоп: 234 :  
 Уоп: 0.71 :  
 :  
 Ви : 0.007:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 1.031 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=174)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc	1.022	1.023	1.023	1.024	1.024	1.025	1.026	1.027	1.028	1.030	1.031	1.030	1.029	1.028	1.026	1.025
Cc	0.204	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.205	0.205
Cf	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020
Cf`	1.019	1.018	1.018	1.018	1.017	1.017	1.016	1.016	1.015	1.014	1.013	1.013	1.014	1.015	1.016	1.016
Cди	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.016	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009
Фоп	106	108	110	113	116	120	126	133	143	157	174	192	208	221	230	236
Уоп	1.41	1.20	0.96	0.76	0.72	0.71	0.73	0.74	0.76	0.76	0.77	0.76	0.76	0.75	0.74	0.73
Ви	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.017	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	6009	6009	6009	6009	6009	6009	:	:

-----:
 x= 2745:
 Qc : 1.024:
 Cc : 0.205:
 Cf : 1.020:
 Cf` : 1.017:
 Cди: 0.007:
 Фоп: 241 :
 Уоп: 0.71 :
 :
 Ви : 0.007:
 Ки : 6003 :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 1.038 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=171)

| x=  | 105   | 270   | 435   | 600   | 765   | 930   | 1095  | 1260  | 1425  | 1590  | 1755  | 1920  | 2085  | 2250  | 2415  | 2580  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 1.022 | 1.023 | 1.023 | 1.024 | 1.024 | 1.025 | 1.026 | 1.028 | 1.031 | 1.034 | 1.038 | 1.037 | 1.033 | 1.030 | 1.027 | 1.026 |
| Cc  | 0.204 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.205 | 0.206 | 0.206 | 0.207 | 0.208 | 0.207 | 0.207 | 0.206 | 0.205 | 0.205 |
| Cf  | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 | 1.020 |
| Cf` | 1.018 | 1.018 | 1.018 | 1.018 | 1.017 | 1.017 | 1.016 | 1.015 | 1.013 | 1.010 | 1.008 | 1.009 | 1.011 | 1.014 | 1.015 | 1.016 |
| Cди | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.030 | 0.028 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 |
| Фоп | 101   | 103   | 104   | 106   | 108   | 111   | 116   | 122   | 132   | 148   | 171   | 198   | 218   | 232   | 240   | 246   |
| Уоп | 1.38  | 1.10  | 0.90  | 0.75  | 0.72  | 0.73  | 0.74  | 0.76  | 0.76  | 0.82  | 0.88  | 0.86  | 0.80  | 0.76  | 0.75  | 0.73  |
| Ви  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.029 | 0.027 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.009 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | :     | :     |

-----:  
 x= 2745:  
 Qc : 1.025:  
 Cc : 0.205:  
 Cf : 1.020:  
 Cf` : 1.017:  
 Cди: 0.008:  
 Фоп: 250 :  
 Уоп: 0.73 :  
 :  
 Ви : 0.008:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 1.075 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=163)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc	1.022	1.023	1.023	1.024	1.025	1.025	1.027	1.029	1.034	1.045	1.075	1.064	1.040	1.032	1.028	1.026
Cc	0.204	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.206	0.207	0.209	0.215	0.213	0.208	0.206	0.206	0.205
Cf	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020
Cf`	1.018	1.018	1.018	1.017	1.017	1.016	1.015	1.014	1.011	1.003	0.984	0.990	1.007	1.012	1.014	1.016
Cди	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	0.015	0.023	0.042	0.091	0.074	0.033	0.020	0.014	0.011
Фоп	96	97	98	99	100	102	104	108	115	129	163	211	237	248	253	257
Уоп	1.30	1.07	0.86	0.71	0.71	0.73	0.74	0.76	0.82	1.98	1.98	1.98	1.98	0.78	0.76	0.74
Ви	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.022	0.041	0.088	0.072	0.032	0.019	0.013	0.010
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	:	:	:	:	:	:	:	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.001	0.001	0.000	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	:

-----:
 x= 2745:
 Qc : 1.025:
 Cc : 0.205:
 Cf : 1.020:

Сф` : 1.017:
 Сди: 0.009:
 Фоп: 259 :
 Уоп: 0.73 :
 :
 Ви : 0.008:
 Ки : 6003 :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

у= 1109 : Y-строка 5 Стах= 1.395 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра=106)  
 ~~~~~  
 х= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
 ~~~~~  
 Qc : 1.022: 1.023: 1.023: 1.024: 1.025: 1.026: 1.027: 1.030: 1.036: 1.061: 1.395: 1.156: 1.047: 1.033: 1.029: 1.027:  
 Cc : 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.207: 0.212: 0.279: 0.231: 0.209: 0.207: 0.206: 0.205:  
 Cf : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:  
 Сф` : 1.018: 1.018: 1.018: 1.017: 1.017: 1.016: 1.015: 1.013: 1.010: 0.993: 0.770: 0.929: 1.002: 1.011: 1.014: 1.016:  
 Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.069: 0.625: 0.227: 0.045: 0.022: 0.015: 0.011:  
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 106 : 262 : 267 : 268 : 268 : 269 :  
 Уоп: 1.30 : 1.06 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.84 : 1.98 : 0.84 : 1.84 : 1.98 : 0.80 : 0.76 : 0.74 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.066: 0.607: 0.219: 0.044: 0.021: 0.014: 0.010:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : :  
 ~~~~~

х= 2745:
 ~~~~~  
 Qc : 1.025:  
 Cc : 0.205:  
 Cf : 1.020:  
 Сф` : 1.017:  
 Сди: 0.009:  
 Фоп: 269 :  
 Уоп: 0.73 :  
 :  
 Ви : 0.008:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

у= 944 : Y-строка 6 Стах= 1.096 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра= 20)
 ~~~~~  
 х= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 ~~~~~  
 Qc : 1.022: 1.023: 1.023: 1.024: 1.025: 1.025: 1.027: 1.029: 1.034: 1.049: 1.096: 1.077: 1.042: 1.032: 1.028: 1.026:
 Cc : 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.207: 0.210: 0.219: 0.215: 0.208: 0.206: 0.206: 0.205:
 Cf : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
 Сф` : 1.018: 1.018: 1.018: 1.017: 1.017: 1.016: 1.015: 1.014: 1.010: 1.001: 0.969: 0.982: 1.006: 1.012: 1.014: 1.016:
 Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.048: 0.126: 0.095: 0.036: 0.020: 0.014: 0.011:
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 69 : 56 : 20 : 324 : 298 : 289 : 284 : 281 :
 Уоп: 1.30 : 1.07 : 0.85 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.82 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 0.79 : 0.76 : 0.74 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.047: 0.122: 0.091: 0.035: 0.020: 0.014: 0.010:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: : :
 Ки : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : :
 ~~~~~

х= 2745:  
 ~~~~~  
 Qc : 1.025:
 Cc : 0.205:
 Cf : 1.020:
 Сф` : 1.017:
 Сди: 0.009:
 Фоп: 279 :
 Уоп: 0.73 :
 :
 Ви : 0.008:
 Ки : 6003 :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

у= 779 : Y-строка 7 Стах= 1.041 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра= 10)  
 ~~~~~  
 х= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
 ~~~~~  
 Qc : 1.022: 1.023: 1.023: 1.024: 1.024: 1.025: 1.026: 1.028: 1.031: 1.036: 1.041: 1.039: 1.034: 1.030: 1.028: 1.026:  
 Cc : 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.207: 0.208: 0.208: 0.207: 0.206: 0.206: 0.205:  
 Cf : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:  
 Сф` : 1.018: 1.018: 1.018: 1.017: 1.017: 1.017: 1.016: 1.015: 1.013: 1.009: 1.006: 1.007: 1.011: 1.013: 1.015: 1.016:  
 Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:  
 Фоп: 81 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 35 : 10 : 341 : 319 : 306 : 297 : 292 :  
 Уоп: 1.32 : 1.09 : 0.89 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.85 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.76 : 0.75 : 0.73 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.034: 0.031: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
 Ки : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : :  
 ~~~~~

х= 2745:
 ~~~~~  
 Qc : 1.025:  
 Cc : 0.205:  
 Cf : 1.020:  
 Сф` : 1.017:  
 Сди: 0.008:  
 Фоп: 289 :  
 Уоп: 0.73 :  
 ~~~~~

: :
 Ви : 0.008:
 Ки : 6003 :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

у= 614 : Y-строка 8 Стах= 1.032 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 х= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 1.022: 1.023: 1.023: 1.024: 1.024: 1.025: 1.026: 1.027: 1.029: 1.030: 1.032: 1.031: 1.030: 1.028: 1.027: 1.025:  
 Cc : 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205:  
 Cf : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:  
 Cf` : 1.019: 1.018: 1.018: 1.018: 1.017: 1.017: 1.016: 1.015: 1.014: 1.013: 1.012: 1.012: 1.013: 1.015: 1.016: 1.016:  
 Cди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Фоп: 74 : 73 : 71 : 68 : 65 : 61 : 56 : 49 : 39 : 25 : 7 : 347 : 330 : 317 : 308 : 302 :  
 Уоп: 1.41 : 1.18 : 0.94 : 0.76 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.73 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
 Ки : : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : :  
 -----

х= 2745:  
 -----  
 Qc : 1.025:  
 Cc : 0.205:  
 Cf : 1.020:  
 Cf` : 1.017:  
 Cди: 0.008:  
 Фоп: 297 :  
 Уоп: 0.71 :  
 : :  
 Ви : 0.007:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

у= 449 : Y-строка 9 Стах= 1.028 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра= 5)

 х= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 1.022: 1.022: 1.023: 1.023: 1.024: 1.024: 1.025: 1.026: 1.027: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.027: 1.026: 1.025:
 Cc : 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205:
 Cf : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
 Cf` : 1.019: 1.018: 1.018: 1.018: 1.017: 1.017: 1.017: 1.016: 1.016: 1.015: 1.015: 1.015: 1.015: 1.016: 1.017: 1.017:
 Cди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
 Фоп: 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 54 : 48 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 326 : 317 : 310 :
 Уоп: 1.44 : 1.26 : 1.03 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.73 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : :

х= 2745:

 Qc : 1.024:
 Cc : 0.205:
 Cf : 1.020:
 Cf` : 1.017:
 Cди: 0.007:
 Фоп: 305 :
 Уоп: 0.71 :
 : :
 Ви : 0.007:
 Ки : 6003 :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

у= 284 : Y-строка 10 Стах= 1.026 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 х= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 1.022: 1.022: 1.023: 1.023: 1.024: 1.024: 1.024: 1.025: 1.025: 1.026: 1.026: 1.026: 1.026: 1.025: 1.025: 1.024:  
 Cc : 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:  
 Cf : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:  
 Cf` : 1.019: 1.018: 1.018: 1.018: 1.018: 1.017: 1.017: 1.017: 1.016: 1.016: 1.016: 1.016: 1.016: 1.016: 1.017: 1.017:  
 Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 65 : 62 : 58 : 56 : 52 : 47 : 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 352 : 341 : 331 : 323 : 316 :  
 Уоп: 1.53 : 1.38 : 1.12 : 0.93 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.72 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 -----

х= 2745:  
 -----  
 Qc : 1.024:  
 Cc : 0.205:  
 Cf : 1.020:  
 Cf` : 1.017:  
 Cди: 0.006:  
 Фоп: 311 :  
 Уоп: 0.71 :  
 : :  
 Ви : 0.006:  
 Ки : 6003 :  
 ~~~~~

у= 119 : Y-строка 11 Стах= 1.025 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра= 3)


```

-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 1.022: 1.022: 1.022: 1.023: 1.023: 1.024: 1.024: 1.024: 1.025: 1.025: 1.025: 1.025: 1.025: 1.024: 1.024: 1.024:
Cc : 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Cf : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cf` : 1.019: 1.019: 1.018: 1.018: 1.018: 1.018: 1.017: 1.017: 1.017: 1.017: 1.017: 1.017: 1.017: 1.017: 1.017: 1.017:
Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 60 : 58 : 55 : 52 : 47 : 42 : 36 : 29 : 22 : 13 : 3 : 354 : 344 : 336 : 328 : 322 :
Уоп: 1.63 : 1.44 : 1.28 : 1.07 : 0.92 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 1.023:
Cc : 0.205:
Cf : 1.020:
Cf` : 1.018:
Cди: 0.006:
Фоп: 316 :
Уоп: 0.82 :
: :
Ви : 0.006:
Ки : 6003 :
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.3950677 долей ПДКмр |
 | 0.2790135 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 106 град.  
 и скорости ветра 0.84 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |                          |        |                             |                               |        |               |
|-------------------|--------|--------------------------|--------|-----------------------------|-------------------------------|--------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип                      | Выброс | Вклад                       | Вклад в%                      | Сум. % | Коеф. влияния |
|                   |        | <Об-П>-<Ис>              | M (Mq) | -C [доли ПДК]               |                               |        | B=C/M         |
|                   |        | Фоновая концентрация Cf` |        | 0.769955                    | 55.2 (Вклад источников 44.8%) |        |               |
| 1                 | 000701 | 6003                     | П1     | 0.0114                      | 0.606618                      | 97.0   | 53.0214195    |
|                   |        |                          |        | В сумме =                   | 1.376573                      | 97.0   |               |
|                   |        |                          |        | Суммарный вклад остальных = | 0.018495                      | 3.0    |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |  
 | Длина и ширина : L= 2640 м; В= 1650 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	1.022	1.022	1.023	1.023	1.024	1.024	1.025	1.026	1.026	1.027	1.028	1.027	1.027	1.026	1.025	1.025	1.024	- 1
2-	1.022	1.023	1.023	1.024	1.024	1.025	1.026	1.027	1.028	1.030	1.031	1.030	1.029	1.028	1.026	1.025	1.024	- 2
3-	1.022	1.023	1.023	1.024	1.024	1.025	1.026	1.028	1.031	1.034	1.038	1.037	1.033	1.030	1.027	1.026	1.025	- 3
4-	1.022	1.023	1.023	1.024	1.025	1.025	1.027	1.029	1.034	1.045	1.075	1.064	1.040	1.032	1.028	1.026	1.025	- 4
5-	1.022	1.023	1.023	1.024	1.025	1.026	1.027	1.030	1.036	1.061	1.395	1.156	1.047	1.033	1.029	1.027	1.025	- 5
6-С	1.022	1.023	1.023	1.024	1.025	1.025	1.027	1.029	1.034	1.049	1.096	1.077	1.042	1.032	1.028	1.026	1.025	С- 6
7-	1.022	1.023	1.023	1.024	1.024	1.025	1.026	1.028	1.031	1.036	1.041	1.039	1.034	1.030	1.028	1.026	1.025	- 7
8-	1.022	1.023	1.023	1.024	1.024	1.025	1.026	1.027	1.029	1.030	1.032	1.031	1.030	1.028	1.027	1.025	1.025	- 8
9-	1.022	1.022	1.023	1.023	1.024	1.024	1.025	1.026	1.027	1.028	1.028	1.028	1.027	1.026	1.026	1.025	1.024	- 9
10-	1.022	1.022	1.023	1.023	1.024	1.024	1.024	1.025	1.025	1.026	1.026	1.026	1.026	1.025	1.025	1.024	1.024	-10
11-	1.022	1.022	1.022	1.023	1.023	1.024	1.024	1.024	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.024	1.024	1.024	1.023	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 1.3950677 долей ПДКмр
 = 0.2790135 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 1109.0 м
 При опасном направлении ветра : 106 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Cф') [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

у=	119:	284:	359:	449:	482:	606:	614:	119:	737:	284:	779:	449:	614:	867:	119:
х=	105:	113:	125:	140:	146:	166:	172:	250:	255:	278:	283:	305:	337:	343:	415:
Qc	: 1.022:	1.022:	1.022:	1.022:	1.022:	1.022:	1.022:	1.022:	1.023:	1.022:	1.023:	1.023:	1.023:	1.023:	1.022:
Cc	: 0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.204:	0.205:	0.204:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.204:
Cф	: 1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Cф'	: 1.019:	1.019:	1.019:	1.019:	1.019:	1.018:	1.018:	1.019:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:
Сди	: 0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:
Фоп	: 60 :	65 :	66 :	69 :	70 :	74 :	74 :	58 :	77 :	63 :	78 :	67 :	72 :	81 :	55 :
Uоп	: 1.63 :	1.53 :	1.45 :	1.42 :	1.41 :	1.30 :	1.30 :	1.45 :	1.10 :	1.32 :	1.08 :	1.22 :	1.07 :	0.99 :	1.29 :
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

у=	284:	779:	119:	786:	449:	779:	614:	121:	705:	284:	449:	614:	123:	624:	614:
х=	443:	448:	450:	468:	470:	479:	502:	543:	592:	608:	635:	667:	697:	716:	732:
Qc	: 1.023:	1.023:	1.022:	1.023:	1.023:	1.023:	1.023:	1.023:	1.024:	1.023:	1.023:	1.024:	1.023:	1.024:	1.024:
Cc	: 0.205:	0.205:	0.204:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:
Cф	: 1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Cф'	: 1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.018:	1.017:	1.018:	1.017:
Сди	: 0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.007:
Фоп	: 59 :	77 :	54 :	77 :	64 :	77 :	70 :	53 :	72 :	56 :	61 :	67 :	49 :	67 :	66 :
Uоп	: 1.11 :	0.87 :	1.26 :	0.82 :	0.99 :	0.82 :	0.87 :	1.10 :	0.74 :	0.93 :	0.82 :	0.71 :	0.98 :	0.71 :	0.71 :
Ви	: 0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

у=	284:	449:	543:	126:	284:	449:	462:	449:	129:	381:	284:	132:	300:	284:	135:
х=	773:	800:	841:	850:	938:	965:	965:	985:	1003:	1089:	1103:	1156:	1214:	1237:	1309:
Qc	: 1.024:	1.024:	1.024:	1.023:	1.024:	1.025:	1.025:	1.025:	1.024:	1.025:	1.024:	1.024:	1.025:	1.025:	1.024:
Cc	: 0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:
Cф	: 1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Cф'	: 1.018:	1.017:	1.017:	1.018:	1.017:	1.017:	1.017:	1.017:	1.017:	1.017:	1.017:	1.017:	1.017:	1.017:	1.017:
Сди	: 0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.006:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:
Фоп	: 52 :	57 :	60 :	45 :	47 :	53 :	53 :	52 :	40 :	45 :	41 :	34 :	37 :	35 :	28 :
Uоп	: 0.76 :	0.71 :	0.71 :	0.82 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.74 :	0.73 :	0.71 :	0.71 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :
Ви	: 0.006:	0.006:	0.007:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

у=	218:	137:
х=	1338:	1462:
Qc	: 1.025:	1.025:
Cc	: 0.205:	0.205:
Cф	: 1.020:	1.020:
Cф'	: 1.017:	1.017:
Сди	: 0.008:	0.008:
Фоп	: 28 :	20 :
Uоп	: 0.73 :	0.73 :
Ви	: 0.008:	0.008:
Ки	: 6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0248741	доли ПДКмр
		0.2049748	мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 0.73 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701	6003	П1	0.0114	0.007835	96.4	96.4
							0.684790254

В сумме =	1.024585	96.4
Суммарный вклад остальных =	0.000289	3.6

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана

Объект :0007 Строительство подводящего газопровода

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y=	338:	335:	336:	343:	353:	369:	388:	470:	551:	551:	556:	580:	607:	638:	671:
x=	2009:	1972:	1934:	1897:	1861:	1826:	1794:	1676:	1557:	1558:	1551:	1522:	1496:	1474:	1456:
Qс	: 1.026:	1.026:	1.027:	1.027:	1.027:	1.027:	1.027:	1.028:	1.029:	1.029:	1.029:	1.029:	1.029:	1.029:	1.030:
Сс	: 0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.205:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:
Сф	: 1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф'	: 1.016:	1.016:	1.016:	1.016:	1.015:	1.015:	1.015:	1.015:	1.014:	1.014:	1.014:	1.014:	1.014:	1.014:	1.013:
Сди	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:
Фоп	: 345 :	348 :	351 :	353 :	356 :	359 :	1 :	12 :	25 :	25 :	26 :	29 :	33 :	36 :	40 :
Uоп	: 0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.75 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.76 :
Ви	: 0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: :	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: :	:	:	:	:	:	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	706:	742:	768:	770:	801:	834:	870:	906:	944:	982:	1019:	1055:	1090:	1191:	1291:
x=	1442:	1433:	1430:	1428:	1407:	1389:	1376:	1367:	1363:	1364:	1369:	1379:	1394:	1444:	1494:
Qс	: 1.030:	1.031:	1.031:	1.031:	1.031:	1.031:	1.031:	1.032:	1.032:	1.032:	1.033:	1.033:	1.034:	1.036:	1.036:
Сс	: 0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:
Сф	: 1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф'	: 1.013:	1.013:	1.013:	1.013:	1.013:	1.013:	1.012:	1.012:	1.012:	1.012:	1.011:	1.011:	1.009:	1.009:	
Сди	: 0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.024:	0.027:	0.027:
Фоп	: 44 :	47 :	49 :	50 :	54 :	58 :	63 :	67 :	72 :	76 :	80 :	85 :	90 :	105 :	122 :
Uоп	: 0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.85 :	0.85 :
Ви	: 0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.026:	0.026:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	1392:	1392:	1411:	1442:	1471:	1496:	1517:	1534:	1547:	1555:	1559:	1558:	1552:	1542:	1527:
x=	1544:	1544:	1554:	1575:	1600:	1628:	1659:	1693:	1728:	1765:	1802:	1840:	1877:	1913:	1948:
Qс	: 1.035:	1.035:	1.034:	1.034:	1.033:	1.033:	1.033:	1.032:	1.032:	1.032:	1.032:	1.032:	1.032:	1.032:	1.032:
Сс	: 0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:
Сф	: 1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф'	: 1.010:	1.010:	1.010:	1.011:	1.011:	1.011:	1.012:	1.012:	1.012:	1.012:	1.012:	1.012:	1.012:	1.012:	1.012:
Сди	: 0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:
Фоп	: 138 :	138 :	141 :	146 :	151 :	156 :	160 :	165 :	170 :	174 :	179 :	184 :	188 :	193 :	198 :
Uоп	: 0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.82 :	0.81 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	1508:	1453:	1453:	1433:	1407:	1378:	1346:	1312:	1276:	1239:	1201:	1184:	1133:	1133:	1124:
x=	1980:	2061:	2061:	2087:	2115:	2138:	2158:	2174:	2185:	2191:	2193:	2192:	2266:	2265:	2279:
Qс	: 1.033:	1.033:	1.033:	1.033:	1.033:	1.033:	1.033:	1.034:	1.034:	1.034:	1.035:	1.035:	1.032:	1.032:	1.032:
Сс	: 0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.207:	0.206:	0.206:	0.206:
Сф	: 1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф'	: 1.011:	1.011:	1.011:	1.011:	1.011:	1.011:	1.011:	1.011:	1.011:	1.010:	1.010:	1.010:	1.012:	1.012:	1.012:
Сди	: 0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:	0.021:	0.021:	0.020:
Фоп	: 202 :	215 :	215 :	219 :	224 :	229 :	234 :	239 :	244 :	249 :	254 :	257 :	265 :	265 :	266 :
Uоп	: 0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.81 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.79 :	0.79 :	0.81 :
Ви	: 0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.020:	0.020:	0.019:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	1099:	1070:	1039:	1005:	970:	933:	896:	858:	821:	785:	750:	624:	498:	498:	481:
----	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

```

x= 2307: 2332: 2353: 2370: 2382: 2390: 2394: 2392: 2386: 2376: 2361: 2296: 2231: 2231: 2222:
-----
Qc : 1.031: 1.030: 1.030: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.028: 1.027: 1.027: 1.027:
Cc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205:
Cf : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cf` : 1.013: 1.013: 1.013: 1.014: 1.014: 1.014: 1.014: 1.014: 1.015: 1.015: 1.015: 1.015: 1.015: 1.015: 1.015:
Cди: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Фоп: 269 : 273 : 276 : 279 : 282 : 285 : 289 : 292 : 295 : 299 : 302 : 314 : 325 : 325 : 326 :
Уоп: 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : :
-----

```

```

y= 450: 421: 397: 376: 359: 346: 338:
-----
x= 2200: 2175: 2147: 2115: 2082: 2046: 2009:
-----
Qc : 1.027: 1.027: 1.026: 1.026: 1.026: 1.026: 1.026:
Cc : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Cf : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cf` : 1.016: 1.016: 1.016: 1.016: 1.016: 1.016: 1.016:
Cди: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 329 : 332 : 334 : 337 : 340 : 342 : 345 :
Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
: : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0363955 доли ПДКмр |
 | 0.2072791 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
 и скорости ветра 0.85 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		<Об-П>-<Ис>	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
		Фоновая концентрация Cf`		1.009070	97.4		(Вклад источников 2.6%)
1	000701 6003	П1	0.0114	0.026381	96.5	96.5	2.3057945
			В сумме =	1.035450	96.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000945	3.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000701 6009	П1	2.0			0.0		1816	1088	2	2	0	1.0	1.000	1	0.0000685

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 6009	0.000068	П1	0.006116	0.50	11.4
		Суммарный Мq =		0.000068	г/с	
		Сумма См по всем источникам =		0.006116	долей ПДК	
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с	
		Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05	долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
----------	-------	----------	-----------	-------	----------

вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0304	0.0925000	0.0365000	0.0490000	0.0525000	0.0460000
	0.2312500	0.0912500	0.1225000	0.1312500	0.1150000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944
 размеры: длина(по X)= 2640, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 165
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Cф') [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Cтаx< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|  
 ~~~~~

у= 1769 : Y-строка 1 Cтаx= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231
Cc	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093
Cф	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231
Cф'	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231
Сди	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп	: 111	: 114	: 116	: 119	: 123	: 128	: 133	: 141	: 150	: 162	: 175	: 189	: 202	: 213	: 222	: 228
Uоп	: 1.46	: 1.28	: 1.06	: 0.88	: 0.73	: 0.71	: 0.71	: 0.74	: 0.76	: 0.76	: 0.76	: 0.76	: 0.75	: 0.74	: 0.74	: 0.71

 x= 2745:

 Qc : 0.231:
 Cc : 0.093:
 Cф : 0.231:
 Cф' : 0.231:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 234 :
 Uоп: 0.71 :
 ~~~~~

у= 1604 : Y-строка 2 Cтаx= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=173)

| x=  | 105     | 270     | 435     | 600     | 765     | 930     | 1095    | 1260    | 1425    | 1590    | 1755    | 1920    | 2085    | 2250    | 2415    | 2580    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc  | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 |
| Cc  | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 | : 0.093 |
| Cф  | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 |
| Cф' | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 | : 0.231 |
| Сди | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Фоп | : 107   | : 108   | : 111   | : 113   | : 116   | : 120   | : 126   | : 133   | : 143   | : 156   | : 173   | : 191   | : 208   | : 220   | : 229   | : 236   |
| Uоп | : 1.42  | : 1.21  | : 0.97  | : 0.76  | : 0.71  | : 0.71  | : 0.74  | : 0.75  | : 0.76  | : 0.78  | : 0.78  | : 0.80  | : 0.77  | : 0.76  | : 0.75  | : 0.74  |

-----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.231:  
 Cc : 0.093:  
 Cф : 0.231:  
 Cф' : 0.231:  
 Сди: 0.000:  
 Фоп: 241 :  
 Uоп: 0.71 :  
 ~~~~~

у= 1439 : Y-строка 3 Cтаx= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=170)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231
Cc	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093	: 0.093
Cф	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231
Cф'	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231	: 0.231
Сди	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп	: 102	: 102	: 105	: 106	: 108	: 112	: 116	: 122	: 132	: 147	: 170	: 196	: 217	: 231	: 240	: 245
Uоп	: 1.39	: 1.11	: 0.91	: 0.76	: 0.71	: 0.71	: 0.76	: 0.77	: 0.78	: 0.82	: 0.88	: 0.87	: 0.82	: 0.79	: 0.76	: 0.74

 x= 2745:

Qc : 0.231:
 Cc : 0.093:
 Cf : 0.231:
 Cf` : 0.231:
 Cди: 0.000:
 Фоп: 249 :
 Уоп: 0.71 :
 ~~~~~

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=162)  
 ~~~~~  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
 ~~~~~  
 Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:  
 Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:  
 Cf : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:  
 Cf` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 108 : 115 : 129 : 162 : 209 : 235 : 247 : 253 : 256 :  
 Уоп: 1.31 : 1.08 : 0.87 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.75 : 0.78 : 0.82 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.76 : 0.74 :  
 ~~~~~

x= 2745:
 ~~~~~  
 Qc : 0.231:  
 Cc : 0.093:  
 Cf : 0.231:  
 Cf` : 0.231:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 258 :  
 Уоп: 0.71 :  
 ~~~~~

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.232 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=109)
 ~~~~~  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
 Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
 Cf : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
 Cf` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 95 : 109 : 259 : 266 : 267 : 268 : 268 :
 Уоп: 1.30 : 1.07 : 0.85 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.82 : 1.98 : 0.89 : 1.55 : 1.98 : 0.82 : 0.78 : 0.75 :
 ~~~~~

x= 2745:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.231:
 Cc : 0.093:
 Cf : 0.231:
 Cf` : 0.231:
 Cди: 0.000:
 Фоп: 269 :
 Уоп: 0.71 :
 ~~~~~

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 23)  
 ~~~~~  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
 ~~~~~  
 Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:  
 Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:  
 Cf : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:  
 Cf` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 70 : 57 : 23 : 326 : 298 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп: 1.31 : 1.07 : 0.84 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.75 : 0.78 : 0.82 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.77 : 0.75 :  
 ~~~~~

x= 2745:
 ~~~~~  
 Qc : 0.231:  
 Cc : 0.093:  
 Cf : 0.231:  
 Cf` : 0.231:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 279 :  
 Уоп: 0.74 :  
 ~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 11)
 ~~~~~  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
 Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
 Cf : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
 Cf` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 78 : 79 : 77 : 75 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 36 : 11 : 341 : 319 : 306 : 297 : 292 :
 Уоп: 1.32 : 1.10 : 0.90 : 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.75 : 0.77 : 0.81 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 0.84 : 0.80 : 0.75 : 0.75 :
 ~~~~~

x= 2745:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.231:
 Cc : 0.093:
 Cf : 0.231:
 Cf` : 0.231:
 Cди: 0.000:
 Фоп: 288 :
 Уоп: 0.71 :
 ~~~~~

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 7)

NEPC-215-ООС

```

-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 26 : 7 : 348 : 330 : 318 : 309 : 302 :
Уоп: 1.41 : 1.19 : 0.94 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.75 : 0.77 : 0.78 : 0.81 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.74 : 0.74 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.231:
Cc : 0.093:
Cф : 0.231:
Cф` : 0.231:
Cди: 0.000:
Фоп: 297 :
Уоп: 0.71 :
-----:

```

y= 449 : Y-строка 9 Смах= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)

```

-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 69 : 67 : 66 : 62 : 59 : 54 : 48 : 41 : 31 : 19 : 5 : 351 : 337 : 326 : 317 : 310 :
Уоп: 1.44 : 1.26 : 1.03 : 0.82 : 0.72 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.74 : 0.71 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.231:
Cc : 0.093:
Cф : 0.231:
Cф` : 0.231:
Cди: 0.000:
Фоп: 304 :
Уоп: 0.73 :
-----:

```

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 26 : 16 : 4 : 353 : 342 : 332 : 323 : 316 :
Уоп: 1.54 : 1.39 : 1.10 : 0.94 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.74 : 0.71 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.231:
Cc : 0.093:
Cф : 0.231:
Cф` : 0.231:
Cди: 0.000:
Фоп: 311 :
Уоп: 0.71 :
-----:

```

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.231 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 60 : 58 : 55 : 51 : 48 : 42 : 36 : 30 : 22 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 328 : 321 :
Уоп: 1.63 : 1.44 : 1.28 : 1.08 : 0.92 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.71 : 0.73 : 0.71 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qc : 0.231:
Cc : 0.093:
Cф : 0.231:
Cф` : 0.231:
Cди: 0.000:
Фоп: 316 :
Уоп: 0.82 :
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2321708 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0928668 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
 и скорости ветра 0.89 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                     | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис>             |     | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf |     |            |              |          |        |               |
| 1    | 000701 6009             | П1  | 0.00006850 | 0.001535     | 100.0    | 100.0  | 22.4039173    |
|      |                         |     | В сумме =  | 0.232171     | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944  
 Длина и ширина : L= 2640 м; B= 1650 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 2-  | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 3-  | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 4-  | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 5-  | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.232 | 0.232 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 6-С | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 7-  | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 8-  | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 9-  | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 10- | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |
| 11- | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 | 0.231 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2321708 долей ПДКмр  
 = 0.0928683 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 1109.0 м  
 При опасном направлении ветра : 109 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 47  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]  
 Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  
 Cди- вклад действующих (для Cf') [доли ПДК]  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 119: | 284: | 359: | 449: | 482: | 606: | 614: | 119: | 737: | 284: | 779: | 449: | 614: | 867: | 119: |
| x= | 105: | 113: | 125: | 140: | 146: | 166: | 172: | 250: | 255: | 278: | 283: | 305: | 337: | 343: | 415: |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc :  | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: |
| Cc :  | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Cf :  | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: |
| Cf' : | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: |
| Cди:  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | 60 :   | 65 :   | 66 :   | 69 :   | 70 :   | 74 :   | 73 :   | 58 :   | 77 :   | 64 :   | 78 :   | 67 :   | 81 :   | 55 :   |        |        |        |
| Uоп:  | 1.63 : | 1.53 : | 1.46 : | 1.42 : | 1.41 : | 1.31 : | 1.30 : | 1.46 : | 1.13 : | 1.31 : | 1.09 : | 1.22 : | 1.08 : | 0.99 : | 1.30 : |        |        |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 284: | 779: | 119: | 786: | 449: | 779: | 614: | 121: | 705: | 284: | 449: | 614: | 123: | 624: | 614: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|



NEPC-215-ООС

```

x= 443: 448: 450: 468: 470: 479: 502: 543: 592: 608: 635: 667: 697: 716: 732:
-----
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 60 : 78 : 54 : 77 : 64 : 77 : 70 : 53 : 72 : 56 : 61 : 67 : 50 : 67 : 66 :
Уоп: 1.12 : 0.88 : 1.27 : 0.84 : 0.99 : 0.82 : 0.87 : 1.11 : 0.74 : 0.93 : 0.82 : 0.73 : 0.98 : 0.71 : 0.71 :
-----

```

```

y= 284: 449: 543: 126: 284: 449: 462: 449: 129: 381: 284: 132: 300: 284: 135:
-----
x= 773: 800: 841: 850: 938: 965: 965: 985: 1003: 1089: 1103: 1156: 1214: 1237: 1309:
-----
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 53 : 57 : 61 : 45 : 48 : 53 : 54 : 40 : 46 : 46 : 42 : 34 : 37 : 36 : 28 :
Уоп: 0.76 : 0.72 : 0.73 : 0.82 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
-----

```

```

y= 218: 137:
-----
x= 1338: 1462:
-----
Qc : 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000:
Фоп: 29 : 20 :
Уоп: 0.71 : 0.71 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2312641 доли ПДКмр |  
 | 0.0925056 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 0.71 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. % | Козф. влияния |  |
|                                                                     |             | <Об-П>-<Ис> | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | Б=С/М         |  |
| Фоновая концентрация Cf`   0.231241   100.0 (Вклад источников 0.0%) |             |             |            |              |          |        |               |  |
| 1                                                                   | 000701 6009 | П1          | 0.00006850 | 0.000023     | 100.0    | 100.0  | 0.342631668   |  |
|                                                                     |             |             |            | В сумме =    | 0.231264 | 100.0  |               |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 001 Астана  
 Объект : 0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 82  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Cф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Cди | - вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Уоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]         |

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

```

y= 338: 335: 336: 343: 353: 369: 388: 470: 551: 551: 556: 580: 607: 638: 671:
-----
x= 2009: 1972: 1934: 1897: 1861: 1826: 1794: 1676: 1557: 1558: 1551: 1522: 1496: 1474: 1456:
-----
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 345 : 348 : 351 : 354 : 357 : 359 : 2 : 13 : 26 : 26 : 27 : 30 : 34 : 37 : 41 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.77 : 0.78 : 0.77 : 0.78 : 0.76 : 0.76 :
-----

```

```

y= 706: 742: 768: 770: 801: 834: 870: 906: 944: 982: 1019: 1055: 1090: 1191: 1291:
-----
x= 1442: 1433: 1430: 1428: 1407: 1389: 1376: 1367: 1363: 1364: 1369: 1379: 1394: 1444: 1494:
-----
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 44 : 48 : 51 : 51 : 55 : 59 : 64 : 68 : 72 : 77 : 81 : 86 : 90 : 105 : 122 :
Уоп: 0.76 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.82 : 0.84 : 0.82 :
-----

```

```

-----
y= 1392: 1392: 1411: 1442: 1471: 1496: 1517: 1534: 1547: 1555: 1559: 1558: 1552: 1542: 1527:
-----
x= 1544: 1544: 1554: 1575: 1600: 1628: 1659: 1693: 1728: 1765: 1802: 1840: 1877: 1913: 1948:
-----
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 138 : 138 : 141 : 146 : 151 : 155 : 160 : 164 : 169 : 174 : 178 : 183 : 187 : 192 : 197 :
Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.80 : 0.82 : 0.80 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.82 :
-----

```

```

-----
y= 1508: 1453: 1453: 1433: 1407: 1378: 1346: 1312: 1276: 1239: 1201: 1184: 1133: 1133: 1124:
-----
x= 1980: 2061: 2061: 2087: 2115: 2138: 2158: 2174: 2185: 2191: 2193: 2192: 2266: 2265: 2279:
-----
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 201 : 214 : 214 : 218 : 223 : 228 : 233 : 238 : 243 : 248 : 253 : 256 : 264 : 264 : 266 :
Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.84 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
-----

```

```

-----
y= 1099: 1070: 1039: 1005: 970: 933: 896: 858: 821: 785: 750: 624: 498: 498: 481:
-----
x= 2307: 2332: 2353: 2370: 2382: 2390: 2394: 2392: 2386: 2376: 2361: 2296: 2231: 2231: 2222:
-----
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 272 : 275 : 279 : 282 : 285 : 288 : 292 : 295 : 298 : 302 : 314 : 325 : 325 : 326 :
Уоп: 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 :
-----

```

```

-----
y= 450: 421: 397: 376: 359: 346: 338:
-----
x= 2200: 2175: 2147: 2115: 2082: 2046: 2009:
-----
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cф` : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 329 : 332 : 334 : 337 : 340 : 343 : 345 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2312960 доли ПДКмр |  
 | 0.0925184 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.  
 и скорости ветра 0.82 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 |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000701 6009 | П1  | 0.00006850 | 0.231219 | 100.0    | 100.0  | 1.1198269     |
| В сумме = |             |     |            | 0.231296 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0328 - Сажа  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000701 6009 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1816 | 1088 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000239 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :0328 - Сажа  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники | Их расчетные параметры |          |     |            |       |     |
|-----------|------------------------|----------|-----|------------|-------|-----|
| Номер     | Код                    | M        | Тип | См         | Um    | Xm  |
| п/п-1     | <об-п>-<ис>            |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1         | 000701 6009            | 0.000024 | П1  | 0.017072   | 0.50  | 5.7 |

```

-----
Суммарный Мq = 0.000024 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.017072 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
-----
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
-----
    
```

5. Управляющие параметры расчета

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
Примесь :0328 - Сажа
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
    
```

Фоновая концентрация не задана

```

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
    
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
Примесь :0328 - Сажа
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
    
```

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
Примесь :0328 - Сажа
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
    
```

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
Примесь :0328 - Сажа
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
    
```

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
Примесь :0328 - Сажа
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
    
```

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
Примесь :0330 - Сера диоксид
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
    
```

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

| Код        | Тип  | H   | D   | W0  | V1   | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | A1f | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|------------|------|-----|-----|-----|------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ***  | *** | *** | м/с | м3/с | градС | м    | м    | м  | м  | гр. | *** | ***   | *** | г/с       |
| 000701     | 6009 | П1  | 2.0 |     |      | 0.0   | 1816 | 1088 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1   | 0.0001450 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
    
```

```

-----
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
- всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
- расположенного в центре симметрии, с суммарным М
-----
Источники | Их расчетные параметры
-----
|Номер| Код | М | Тип | См | Um | Хм |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|п/п|<об-п><ис>|-----|-----| [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
-----
    
```

|                                                              |             |                    |          |      |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|----------|------|------|
| 1                                                            | 000701 6009 | 0.000145  П1       | 0.010358 | 0.50 | 11.4 |
| -----                                                        |             |                    |          |      |      |
| Суммарный Мq =                                               |             | 0.000145 г/с       |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.010358 долей ПДК |          |      |      |
| -----                                                        |             |                    |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             | 0.50 м/с           |          |      |      |
| -----                                                        |             |                    |          |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                    |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Код загр             | Штль      | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0330                 | 0.1336000 | 0.1246000   | 0.1276000   | 0.2016000   | 0.1506000   |
|                      | 0.2672000 | 0.2492000   | 0.2552000   | 0.4032000   | 0.3012000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944  
 размеры: длина(по X)= 2640, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 165  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]        |  |
| Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]   |  |
| Cди- вклад действующих (для Cf') [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]    |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

у= 1769 : Y-строка 1 Смах= 0.403 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175)

| x=    | 105    | 270    | 435    | 600    | 765    | 930    | 1095   | 1260   | 1425   | 1590   | 1755   | 1920   | 2085   | 2250   | 2415   | 2580   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cc :  | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: |
| Cf :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf' : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cди:  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | ЮГ :   | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 141 :  | 150 :  | 162 :  | 175 :  | 189 :  | 202 :  | 213 :  | 221 :  | 224 :  |
| Uоп:  | > 2 :  | 2.36 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.36 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 2.36 : |

x= 2745:

|       |        |
|-------|--------|
| Qc :  | 0.403: |
| Cc :  | 0.202: |
| Cf :  | 0.403: |
| Cf' : | 0.403: |
| Cди:  | 0.000: |
| Фоп:  | 224 :  |
| Uоп:  | 2.36 : |

у= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.403 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=173)

| x=    | 105    | 270    | 435    | 600    | 765    | 930    | 1095   | 1260   | 1425   | 1590   | 1755   | 1920   | 2085   | 2250   | 2415   | 2580   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cc :  | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: |
| Cf :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf' : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cди:  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 143 :  | 156 :  | 173 :  | 191 :  | 208 :  | 220 :  | 224 :  | 224 :  |
| Uоп:  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.36 : | 2.36 : | 2.36 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 7.20 : | 2.36 : | 2.36 : |

x= 2745:

|      |        |
|------|--------|
| Qc : | 0.403: |
| Cc : | 0.202: |

Сф : 0.403:  
Сф` : 0.403:  
Сди: 0.000:  
Фоп: 224 :  
Уоп: 2.36 :  
~~~~~

y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.403 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=170)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Сф : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Сф` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 135 : 135 : 135 : 147 : 170 : 197 : 217 : 224 : 224 : 224 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :

x= 2745:

Qc : 0.403:
Cc : 0.202:
Сф : 0.403:
Сф` : 0.403:
Сди: 0.000:
Фоп: ЮГ :
Уоп: > 2 :
~~~~~

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.404 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=162)  
-----  
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
-----  
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:  
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:  
Сф : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:  
Сф` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 135 : 135 : 162 : 209 : 224 : ЮГ : ЮГ : ЮГ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 7.20 : 6.90 : 7.20 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 :  
-----

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.403:  
Cc : 0.202:  
Сф : 0.403:  
Сф` : 0.403:  
Сди: 0.000:  
Фоп: ЮГ :  
Уоп: > 2 :  
~~~~~

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.403 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра=135)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Сф : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Сф` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

x= 2745:

Qc : 0.403:
Cc : 0.202:
Сф : 0.403:
Сф` : 0.403:
Сди: 0.000:
Фоп: ЮГ :
Уоп: > 2 :
~~~~~

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.403 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра=135)  
-----  
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
-----  
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:  
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:  
Сф : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:  
Сф` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
-----

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.403:  
Cc : 0.202:  
Сф : 0.403:  
Сф` : 0.403:  
Сди: 0.000:  
Фоп: ЮГ :  
Уоп: > 2 :  
~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.403 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра=135)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

x= 2745:
 -----:
 Qc : 0.403:
 Cc : 0.202:
 Cf : 0.403:
 Cf` : 0.403:
 Cди: 0.000:
 Фоп: ЮГ :
 Уоп: > 2 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1274.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4035181 доли ПДКмр |  
 | 0.2017590 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 град.
 и скорости ветра 6.90 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
<Об-П>-<Ис>		----	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
Фоновая концентрация Cf` 0.402988 99.9 (Вклад источников 0.1%)							
1	1000701 6009	П1	0.00014500	0.000530	100.0	100.0	3.6555870
В сумме =				0.403518	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0330 - Сера диоксид
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |
 | Длина и ширина : L= 2640 м; B= 1650 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 1-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 2-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 3-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 4-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.404 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 5-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 6-с | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 7-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 8-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 9-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 10- | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 11- | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4035181 долей ПДКмр  
 = 0.2017590 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 4) Yм = 1274.0 м  
 При опасном направлении ветра : 162 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.90 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 47  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
| Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  |

| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 119:   | 284:   | 359:   | 449:   | 482:   | 606:   | 614:   | 119:   | 737:   | 284:   | 779:   | 449:   | 614:   | 867:   | 119:   |
| x=   | 105:   | 113:   | 125:   | 140:   | 146:   | 166:   | 172:   | 250:   | 255:   | 278:   | 283:   | 305:   | 337:   | 343:   | 419:   |
| Qc : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cc : | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: |
| Cф : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cф`: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Сди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 284:   | 779:   | 119:   | 786:   | 449:   | 779:   | 614:   | 121:   | 705:   | 284:   | 449:   | 614:   | 123:   | 624:   | 614:   |
| x=   | 443:   | 448:   | 450:   | 468:   | 470:   | 479:   | 502:   | 543:   | 592:   | 608:   | 635:   | 667:   | 697:   | 716:   | 732:   |
| Qc : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cc : | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: |
| Cф : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cф`: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Сди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 284:   | 449:   | 543:   | 126:   | 284:   | 449:   | 462:   | 449:   | 129:   | 381:   | 284:   | 132:   | 300:   | 284:   | 135:   |
| x=   | 773:   | 800:   | 841:   | 850:   | 938:   | 965:   | 965:   | 985:   | 1003:  | 1089:  | 1103:  | 1156:  | 1214:  | 1237:  | 1309:  |
| Qc : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cc : | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: |
| Cф : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cф`: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Сди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| y=   | 218:   | 137:   |
| x=   | 1338:  | 1462:  |
| Qc : | 0.403: | 0.403: |
| Cc : | 0.202: | 0.202: |
| Cф : | 0.403: | 0.403: |
| Cф`: | 0.403: | 0.403: |
| Сди: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 119.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4032000 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2016000 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении ЮГ  
 и скорости ветра > 2 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип                      | Выброс     | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния          |
|------|----------------|--------------------------|------------|----------------|----------|--------|-----------------------|
|      | <Об-П>-<Ис>    |                          | ---М-(Мг)  | ---С[доли ПДК] |          |        | b=С/М                 |
|      |                | Фоновая концентрация Cf` |            | 0.403200       | 100.0    |        | Вклад источников 0.0% |
|      | 1  000701 6009 | П1                       | 0.00014500 | 0.000000       | 100.0    | 100.0  | 0.000000000           |
|      |                |                          |            | В сумме =      | 0.403200 | 100.0  |                       |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0330 - Сера диоксид  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 82  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Упр) м/с

| Расшифровка обозначений                     |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Cф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |  |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |

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

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 338: | 335: | 336: | 343: | 353: | 369: | 388: | 470: | 551: | 551: | 556: | 580: | 607: | 638: | 671: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|



NEPC-215-00С

```

x= 2009: 1972: 1934: 1897: 1861: 1826: 1794: 1676: 1557: 1558: 1551: 1522: 1496: 1474: 1456:
-----
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Cf : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cf` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----

```

```

y= 706: 742: 768: 770: 801: 834: 870: 906: 944: 982: 1019: 1055: 1090: 1191: 1291:
-----
x= 1442: 1433: 1430: 1428: 1407: 1389: 1376: 1367: 1363: 1364: 1369: 1379: 1394: 1444: 1494:
-----
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Cf : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cf` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----

```

```

y= 1392: 1392: 1411: 1442: 1471: 1496: 1517: 1534: 1547: 1555: 1559: 1558: 1552: 1542: 1527:
-----
x= 1544: 1544: 1554: 1575: 1600: 1628: 1659: 1693: 1728: 1765: 1802: 1840: 1877: 1913: 1948:
-----
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Cf : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cf` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 138 : 138 : 141 : 146 : 151 : 155 : 160 : 165 : 169 : 174 : 178 : 183 : 187 : 192 : 197 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----

```

```

y= 1508: 1453: 1453: 1433: 1407: 1378: 1346: 1312: 1276: 1239: 1201: 1184: 1133: 1133: 1124:
-----
x= 1980: 2061: 2061: 2087: 2115: 2138: 2158: 2174: 2185: 2191: 2193: 2192: 2266: 2265: 2279:
-----
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Cf : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cf` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 201 : 214 : 214 : 218 : 223 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----

```

```

y= 1099: 1070: 1039: 1005: 970: 933: 896: 858: 821: 785: 750: 624: 498: 498: 481:
-----
x= 2307: 2332: 2353: 2370: 2382: 2390: 2394: 2392: 2386: 2376: 2361: 2296: 2231: 2231: 2222:
-----
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Cf : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cf` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----

```

```

y= 450: 421: 397: 376: 359: 346: 338:
-----
x= 2200: 2175: 2147: 2115: 2082: 2046: 2009:
-----
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cc : 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202:
Cf : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cf` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1544.0 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4033084 доли ПДКмр |  
 | 0.2016542 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.  
 и скорости ветра 7.20 м/с

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

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000701 | 6009 | П1     | 0.00014500 | 0.000181 | 100.0  | 1.2460473     |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.403308 | 100.0  |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

NEPC-215-ООС

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1  | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|-----|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~   | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 000701 6003 П1 |     | 2.0 |   |    | 0.0 | 1810  | 1810 | 1093 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0137500 |
| 000701 6009 П1 |     | 2.0 |   |    | 0.0 | 1816  | 1816 | 1088 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0011880 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                 |             |          |           |            |       |      | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----------|------------|-------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип       | См         | Um    | Хм   |                        |  |  |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |          |           | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |                        |  |  |
| 1                                         | 000701 6003 | 0.013750 | П1        | 0.098220   | 0.50  | 11.4 |                        |  |  |
| 2                                         | 000701 6009 | 0.001188 | П1        | 0.008486   | 0.50  | 11.4 |                        |  |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.014938 | г/с       |            |       |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.106707 | долей ПДК |            |       |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50     | м/с       |            |       |      |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 2.3080000 | 1.9013000   | 1.8050000   | 1.8515000   | 1.5408000   |
|                      | 0.4616000 | 0.3802600   | 0.3610000   | 0.3703000   | 0.3081600   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Ump) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944  
 размеры: длина (по X)= 2640, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 165  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Ump) м/с

| Расшифровка обозначений |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Cф                      | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cф'                     | - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |
| Сди                     | - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК] |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в 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= 1769  | : Y-строка | 1      | Cmax= 0.462 | долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 105   | :          | 270:   | 435:        | 600:                                  | 765:   | 930:   | 1095:  | 1260:  | 1425:  | 1590:  | 1755:  | 1920:  | 2085:  | 2250:  | 2415:  | 2580:  |
| Qc       | :          | 0.462: | 0.462:      | 0.462:                                | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: |
| Cc       | :          | 2.309: | 2.309:      | 2.309:                                | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.310: | 2.310: | 2.310: | 2.310: | 2.310: | 2.310: | 2.309: | 2.309: |
| Cф       | :          | 0.462: | 0.462:      | 0.462:                                | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: |
| Cф'      | :          | 0.462: | 0.462:      | 0.462:                                | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: |
| Сди      | :          | 0.000: | 0.000:      | 0.000:                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп      | :          | 112 :  | 113 :       | 116 :                                 | 119 :  | 123 :  | 128 :  | 133 :  | 141 :  | 150 :  | 162 :  | 175 :  | 189 :  | 202 :  | 213 :  | 222 :  |
| Uоп      | :          | 1.45 : | 1.27 :      | 1.03 :                                | 0.86 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.71 : |
| Ви       | :          | :      | :           | :                                     | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      |
| Ки       | :          | :      | :           | :                                     | :      | :      | :      | :      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      |
| x= 2745: |            |        |             |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Qc : 0.462:  
 Cc : 2.309:  
 Cf : 0.462:  
 Cf` : 0.461:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 234 :  
 Уоп: 0.71 :  
 : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.462 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=174)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc :	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462
Cc :	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.310	2.310	2.310	2.311	2.311	2.310	2.310	2.310	2.309
Cf :	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462
Cf` :	0.462	0.462	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461
Cди:	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Фоп:	107	108	110	113	116	120	126	133	143	157	174	192	208	221	230	236
Уоп:	1.42	1.20	0.96	0.76	0.71	0.71	0.73	0.74	0.76	0.78	0.77	0.76	0.76	0.75	0.74	0.73
Ви :																
Ки :								6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

x= 2745:
 Qc : 0.462:
 Cc : 2.309:
 Cf : 0.462:
 Cf` : 0.461:
 Cди: 0.000:
 Фоп: 241 :
 Уоп: 0.71 :
 : :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.463 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=171)

| x=    | 105   | 270   | 435   | 600   | 765   | 930   | 1095  | 1260  | 1425  | 1590  | 1755  | 1920  | 2085  | 2250  | 2415  | 2580  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.463 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| Cc :  | 2.309 | 2.309 | 2.309 | 2.309 | 2.309 | 2.309 | 2.310 | 2.310 | 2.311 | 2.312 | 2.313 | 2.312 | 2.311 | 2.310 | 2.310 | 2.309 |
| Cf :  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| Cf` : | 0.462 | 0.462 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 | 0.461 |
| Cди:  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Фоп:  | 101   | 103   | 104   | 106   | 108   | 111   | 116   | 122   | 132   | 148   | 171   | 198   | 218   | 232   | 240   | 246   |
| Уоп:  | 1.38  | 1.10  | 0.90  | 0.75  | 0.72  | 0.73  | 0.74  | 0.76  | 0.76  | 0.82  | 0.88  | 0.87  | 0.80  | 0.76  | 0.75  | 0.73  |
| Ви :  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки :  |       |       |       |       |       |       |       | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |

x= 2745:  
 Qc : 0.462:  
 Cc : 2.309:  
 Cf : 0.462:  
 Cf` : 0.461:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 250 :  
 Уоп: 0.71 :  
 : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.464 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=163)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc :	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.463	0.464	0.464	0.463	0.462	0.462	0.462
Cc :	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.309	2.310	2.310	2.311	2.314	2.322	2.319	2.313	2.311	2.310	2.310
Cf :	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462	0.462
Cf` :	0.462	0.462	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.461	0.460	0.460	0.461	0.461	0.461	0.461
Cди:	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
Фоп:	96	97	98	99	100	102	104	108	115	129	163	211	237	248	253	257
Уоп:	1.31	1.07	0.86	0.71	0.71	0.73	0.75	0.77	0.82	1.98	1.98	1.98	1.98	0.81	0.76	0.74
Ви :																
Ки :								6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

x= 2745:
 Qc : 0.462:
 Cc : 2.309:
 Cf : 0.462:
 Cf` : 0.461:
 Cди: 0.000:
 Фоп: 259 :
 Уоп: 0.73 :
 : :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.480 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=106)

| x= | 105 | 270 | 435 | 600 | 765 | 930 | 1095 | 1260 | 1425 | 1590 | 1755 | 1920 | 2085 | 2250 | 2415 | 2580 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

NEPC-215-ООС

Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.464: 0.480: 0.468: 0.463: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cc : 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.310: 2.310: 2.312: 2.318: 2.402: 2.342: 2.315: 2.311: 2.310: 2.310:  
 Cf : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cf` : 0.462: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.460: 0.449: 0.457: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.031: 0.011: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 106 : 261 : 267 : 268 : 268 : 269 :  
 Уоп: 1.30 : 1.06 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.84 : 1.98 : 0.84 : 1.76 : 1.98 : 0.80 : 0.76 : 0.74 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

-----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.462:  
 Cc : 2.309:  
 Cf : 0.462:  
 Cf` : 0.461:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 269 :  
 Уоп: 0.73 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

u= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.465 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 20)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.463: 0.465: 0.464: 0.463: 0.462: 0.462: 0.462:
 Cc : 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.310: 2.310: 2.312: 2.315: 2.327: 2.322: 2.313: 2.311: 2.310: 2.310:
 Cf : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:
 Cf` : 0.462: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.459: 0.460: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 69 : 56 : 20 : 324 : 298 : 289 : 284 : 281 :
 Уоп: 1.30 : 1.07 : 0.85 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.82 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 0.81 : 0.76 : 0.74 :
 :
 Ви :
 Ки :
 Ви :
 Ки :
 ~~~~~

-----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.462:  
 Cc : 2.309:  
 Cf : 0.462:  
 Cf` : 0.461:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 279 :  
 Уоп: 0.73 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

u= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.463 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 10)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.463: 0.463: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:
 Cc : 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.310: 2.310: 2.311: 2.312: 2.313: 2.313: 2.312: 2.311: 2.310: 2.310:
 Cf : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:
 Cf` : 0.462: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 81 : 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 35 : 10 : 341 : 319 : 306 : 297 : 292 :
 Уоп: 1.32 : 1.09 : 0.89 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.81 : 0.84 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.76 : 0.75 : 0.73 :
 :
 Ви :
 Ки :
 ~~~~~

-----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.462:  
 Cc : 2.309:  
 Cf : 0.462:  
 Cf` : 0.461:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 289 :  
 Уоп: 0.73 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

u= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.462 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 7)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:
 Cc : 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.310: 2.310: 2.311: 2.311: 2.311: 2.310: 2.310: 2.310: 2.309:
 Cf : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:
 Cf` : 0.462: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Фоп: 74 : 73 : 71 : 68 : 65 : 61 : 56 : 49 : 39 : 25 : 7 : 347 : 330 : 317 : 308 : 302 :
 Уоп: 1.41 : 1.18 : 0.94 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.73 :
 :
 ~~~~~

Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
 Ки : : : : : : : : : : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: :

x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.462:  
 Cc : 2.309:  
 Cf : 0.462:  
 Cf` : 0.461:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 297 :  
 Уоп: 0.71 :  
 : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

у= 449 : Y-строка 9 Смах= 0.462 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cc : 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.309:  
 Cf : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cf` : 0.462: 0.462: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 54 : 48 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 326 : 317 : 310 :  
 Уоп: 1.44 : 1.26 : 1.03 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
 Ки : : : : : : : : : : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: : : :  
 -----

x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.462:  
 Cc : 2.309:  
 Cf : 0.462:  
 Cf` : 0.461:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 305 :  
 Уоп: 0.71 :  
 : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

у= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.462 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cc : 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.310: 2.310: 2.309: 2.309: 2.309:  
 Cf : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cf` : 0.462: 0.462: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 65 : 62 : 58 : 56 : 52 : 47 : 42 : 34 : 25 : 15 : 4 : 352 : 341 : 331 : 323 : 316 :  
 Уоп: 1.53 : 1.38 : 1.12 : 0.93 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : 6003: 6003: 6003: 6003: : : : : :  
 -----

x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.462:  
 Cc : 2.309:  
 Cf : 0.462:  
 Cf` : 0.461:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 311 :  
 Уоп: 0.71 :  
 : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

у= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.462 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cc : 2.308: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309:  
 Cf : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cf` : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 60 : 58 : 55 : 51 : 47 : 42 : 36 : 29 : 22 : 13 : 3 : 354 : 344 : 336 : 328 : 322 :  
 Уоп: 1.63 : 1.44 : 1.28 : 1.08 : 0.92 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 -----

x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.462:  
 Cc : 2.309:  
 Cf : 0.462:  
 Cf` : 0.461:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 316 :  
 Уоп: 0.82 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4803466 доли ПДКпр |  
 | 2.4017332 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.  
 и скорости ветра 0.84 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ       |              |     |          |             |                         |        |              |  |  |
|-------------------------|--------------|-----|----------|-------------|-------------------------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                    | Код          | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в%                | Сум. % | Кэф. влияния |  |  |
|                         |              |     | М(Мг)    | С[доли ПДК] |                         |        | b=C/M        |  |  |
| Фоновая концентрация Cf |              |     | 0.449102 | 93.5        | (Вклад источников 6.5%) |        |              |  |  |
| 1                       | 1000701 6003 | П1  | 0.0137   | 0.029162    | 93.3                    | 93.3   | 2.1208568    |  |  |
| 2                       | 1000701 6009 | П1  | 0.001188 | 0.002083    | 6.7                     | 100.0  | 1.7530541    |  |  |
| В сумме =               |              |     | 0.480347 | 100.0       |                         |        |              |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |  
 Длина и ширина : L= 2640 м; B= 1650 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 2-  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 3-  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.463 | 0.464 | 0.464 | 0.463 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 4-  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.463 | 0.464 | 0.464 | 0.463 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 5-  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.464 | 0.480 | 0.468 | 0.463 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 6-С | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.463 | 0.465 | 0.464 | 0.463 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 7-  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.463 | 0.463 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 8-  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 9-  | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 10- | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |
| 11- | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 | 0.462 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.4803466 долей ПДКпр  
 = 2.4017332 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 1109.0 м  
 При опасном направлении ветра : 106 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 47  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Упр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  
 | Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 119:   | 284:   | 359:   | 449:   | 482:   | 606:   | 614:   | 119:   | 737:   | 284:   | 779:   | 449:   | 614:   | 867:   | 119:   |
| x=   | 105:   | 113:   | 125:   | 140:   | 146:   | 166:   | 172:   | 250:   | 255:   | 278:   | 283:   | 305:   | 337:   | 343:   | 415:   |
| Qс : | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.462: |
| Сс : | 2.308: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: | 2.309: |

Cф : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cф` : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.461: 0.462:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 60 : 65 : 66 : 69 : 70 : 74 : 74 : 58 : 77 : 61 : 78 : 67 : 72 : 81 : 55 :  
 Уоп: 1.63 : 1.53 : 1.45 : 1.42 : 1.41 : 1.30 : 1.30 : 1.45 : 1.10 : 1.32 : 1.08 : 1.22 : 1.07 : 0.99 : 1.29 :

~~~~~  
 y= 284: 779: 119: 786: 449: 779: 614: 121: 705: 284: 449: 614: 123: 624: 614:
 x= 443: 448: 450: 468: 470: 479: 502: 543: 592: 608: 635: 667: 697: 716: 732:
 ~~~~~  
 Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cc : 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309:  
 Cф : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cф` : 0.462: 0.461: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.462: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 59 : 77 : 54 : 77 : 64 : 77 : 70 : 53 : 72 : 56 : 61 : 67 : 49 : 67 : 66 :  
 Уоп: 1.11 : 0.87 : 1.26 : 0.82 : 0.99 : 0.82 : 0.87 : 1.10 : 0.74 : 0.93 : 0.82 : 0.71 : 0.98 : 0.71 : 0.71 :

~~~~~  
 y= 284: 449: 543: 126: 284: 449: 462: 449: 129: 381: 284: 132: 300: 284: 135:
 x= 773: 800: 841: 850: 938: 965: 965: 985: 1003: 1089: 1103: 1156: 1214: 1237: 1309:
 ~~~~~  
 Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cc : 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309: 2.309:  
 Cф : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Cф` : 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 52 : 57 : 60 : 60 : 45 : 47 : 53 : 53 : 52 : 40 : 45 : 41 : 34 : 37 : 35 : 28 :  
 Уоп: 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.71 : 0.74 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

~~~~~  
 y= 218: 137:
 x= 1338: 1462:
 ~~~~~  
 Qc : 0.462: 0.462:  
 Cc : 2.309: 2.309:  
 Cф : 0.462: 0.462:  
 Cф` : 0.461: 0.461:  
 Cди: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 28 : 20 :  
 Уоп: 0.73 : 0.71 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4618455 доли ПДКмр |
 | 2.3092276 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
<Об-П>- Ис --- ---М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M ---							
Фоновая концентрация Cf` 0.461436 99.9 (Вклад источников 0.1%)							
1	000701 6003	П1	0.0137	0.000377	92.0	92.0	0.027390249
2	000701 6009	П1	0.001188	0.000033	8.0	100.0	0.027382240
В сумме =				0.461846	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 82
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф` - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 y= 338: 335: 336: 343: 353: 369: 388: 470: 551: 551: 556: 580: 607: 638: 671:  
 x= 2009: 1972: 1934: 1897: 1861: 1826: 1794: 1676: 1557: 1558: 1551: 1522: 1496: 1474: 1456:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:
 Cc : 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310: 2.310:
 Cф : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:
 Cф` : 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:
 Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 345 : 348 : 351 : 353 : 356 : 359 : 1 : 12 : 25 : 25 : 26 : 29 : 33 : 37 : 40 :
 Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
 ~~~~~  
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

NEPC-215-ООС

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 706:     | 742:     | 768:     | 770:     | 801:     | 834:     | 870:     | 906:     | 944:     | 982:     | 1019:    | 1055:    | 1090:    | 1191:    | 1291:    |
| x=  | 1442:    | 1433:    | 1430:    | 1428:    | 1407:    | 1389:    | 1376:    | 1367:    | 1363:    | 1364:    | 1369:    | 1379:    | 1394:    | 1444:    | 1494:    |
| Qc  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cc  | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: |
| Cф  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cф' | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: |
| Cди | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Фоп | : 44 :   | : 47 :   | : 50 :   | : 50 :   | : 54 :   | : 58 :   | : 63 :   | : 67 :   | : 72 :   | : 76 :   | : 81 :   | : 85 :   | : 90 :   | : 105 :  | : 122 :  |
| Uоп | : 0.76 : | : 0.80 : | : 0.78 : | : 0.78 : | : 0.77 : | : 0.77 : | : 0.77 : | : 0.81 : | : 0.78 : | : 0.80 : | : 0.79 : | : 0.81 : | : 0.82 : | : 0.85 : | : 0.86 : |
| 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  | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 1392:    | 1392:    | 1411:    | 1442:    | 1471:    | 1496:    | 1517:    | 1534:    | 1547:    | 1555:    | 1559:    | 1558:    | 1552:    | 1542:    | 1527:    |
| x=  | 1544:    | 1544:    | 1554:    | 1575:    | 1600:    | 1628:    | 1659:    | 1693:    | 1728:    | 1765:    | 1802:    | 1840:    | 1877:    | 1913:    | 1948:    |
| Qc  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cc  | : 2.312: | : 2.312: | : 2.312: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: |
| Cф  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cф' | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: |
| Cди | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Фоп | : 138 :  | : 138 :  | : 141 :  | : 146 :  | : 151 :  | : 156 :  | : 160 :  | : 165 :  | : 170 :  | : 174 :  | : 179 :  | : 184 :  | : 188 :  | : 193 :  | : 198 :  |
| Uоп | : 0.83 : | : 0.83 : | : 0.82 : | : 0.82 : | : 0.82 : | : 0.82 : | : 0.82 : | : 0.80 : | : 0.80 : | : 0.79 : | : 0.79 : | : 0.81 : | : 0.79 : | : 0.82 : | : 0.80 : |
| 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  | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 1508:    | 1453:    | 1453:    | 1433:    | 1407:    | 1378:    | 1346:    | 1312:    | 1276:    | 1239:    | 1201:    | 1184:    | 1133:    | 1133:    | 1124:    |
| x=  | 1980:    | 2061:    | 2061:    | 2087:    | 2115:    | 2138:    | 2158:    | 2174:    | 2185:    | 2191:    | 2193:    | 2192:    | 2266:    | 2265:    | 2279:    |
| Qc  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cc  | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.311: | : 2.312: | : 2.312: | : 2.312: | : 2.312: | : 2.312: | : 2.311: | : 2.311: |
| Cф  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cф' | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: |
| Cди | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Фоп | : 202 :  | : 215 :  | : 215 :  | : 219 :  | : 224 :  | : 229 :  | : 234 :  | : 239 :  | : 244 :  | : 249 :  | : 254 :  | : 257 :  | : 265 :  | : 265 :  | : 266 :  |
| Uоп | : 0.82 : | : 0.80 : | : 0.80 : | : 0.82 : | : 0.82 : | : 0.82 : | : 0.81 : | : 0.82 : | : 0.82 : | : 0.82 : | : 0.84 : | : 0.84 : | : 0.82 : | : 0.80 : | : 0.81 : |
| 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  | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 1099:    | 1070:    | 1039:    | 1005:    | 970:     | 933:     | 896:     | 858:     | 821:     | 785:     | 750:     | 624:     | 498:     | 498:     | 481:     |
| x=  | 2307:    | 2332:    | 2353:    | 2370:    | 2382:    | 2390:    | 2394:    | 2392:    | 2386:    | 2376:    | 2361:    | 2296:    | 2231:    | 2231:    | 2222:    |
| Qc  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cc  | : 2.311: | : 2.311: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: |
| Cф  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cф' | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: |
| Cди | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Фоп | : 269 :  | : 272 :  | : 276 :  | : 279 :  | : 282 :  | : 285 :  | : 289 :  | : 292 :  | : 295 :  | : 299 :  | : 302 :  | : 314 :  | : 325 :  | : 325 :  | : 326 :  |
| Uоп | : 0.79 : | : 0.77 : | : 0.76 : | : 0.76 : | : 0.76 : | : 0.76 : | : 0.76 : | : 0.77 : | : 0.76 : | : 0.76 : | : 0.76 : | : 0.75 : | : 0.75 : | : 0.75 : | : 0.74 : |
| 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  | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |

|     |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 450:     | 421:     | 397:     | 376:     | 359:     | 346:     | 338:     |
| x=  | 2200:    | 2175:    | 2147:    | 2115:    | 2082:    | 2046:    | 2009:    |
| Qc  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cc  | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: | : 2.310: |
| Cф  | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: | : 0.462: |
| Cф' | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: | : 0.461: |
| Cди | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Фоп | : 329 :  | : 331 :  | : 334 :  | : 337 :  | : 340 :  | : 342 :  | : 345 :  |
| Uоп | : 0.75 : | : 0.74 : | : 0.74 : | : 0.74 : | : 0.74 : | : 0.74 : | : 0.74 : |
| Ви  | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| Ки  | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4624248 доли ПДКмр |  
| 2.3121239 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 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. % | Козэф. влияния |
|--------------------------|--------|-------------|----------|--------------|----------|--------|----------------|
|                          |        | <Об-П>-<Ис> | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |        | Б=С/М          |
| Фоновая концентрация Cf' |        |             |          |              |          |        |                |
| 1                        | 000701 | 6003        | 0.0137   | 0.001268     | 92.3     | 92.3   | 0.092231154    |
| 2                        | 000701 | 6009        | 0.001188 | 0.000106     | 7.7      | 100.0  | 0.089603245    |
| В сумме =                |        |             |          | 0.462425     | 100.0    |        |                |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана



Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

| Код         | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|----|-----|----|----|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 000701      | 6004 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 1831 | 1104 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0051950 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |              |     |                               |      |                    | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|-----|-------------------------------|------|--------------------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | M            | Тип | См                            | Um   | Хм                 |                        |  |  |
| 1                                         | 000701 6004 | 0.005195     | П1  | 0.927737                      | 0.50 | 11.4               |                        |  |  |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.005195 г/с |     | Сумма См по всем источникам = |      | 0.927737 долей ПДК |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с     |     |                               |      |                    |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944  
 размеры: длина (по X)= 2640, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 165  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Fоп                     | - 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 Смах< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 1769 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=173)                                               |  |
| x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:                        |  |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:        |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:        |  |
| x= 2745:                                                                                                             |  |
| Qc : 0.003:                                                                                                          |  |
| Cc : 0.001:                                                                                                          |  |
| y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=171)                                               |  |
| x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:                        |  |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| x= 2745:                                                                                                             |  |

Qc : 0.003:  
Cc : 0.001:  
~~~~~

y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=167)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.022: 0.021: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.001:  
~~~~~

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=156)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.027: 0.050: 0.049: 0.026: 0.014: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.001:  
~~~~~

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.181 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 94)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.037: 0.181: 0.142: 0.034: 0.015: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.036: 0.028: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 94 : 267 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп: 1.30 : 1.08 : 0.85 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 0.98 : 1.13 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
~~~~~

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.001:  
Фоп: 270 :  
Уоп: 0.73 :  
~~~~~

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.053 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 25)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.028: 0.053: 0.051: 0.027: 0.014: 0.008: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 85 : 84 : 83 : 83 : 81 : 80 : 78 : 74 : 68 : 56 : 25 : 331 : 302 : 291 : 285 : 282 :
Уоп: 1.31 : 1.09 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 5.99 : 6.31 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
~~~~~

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.001:  
Фоп: 280 :  
Уоп: 0.73 :  
~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 13)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.023: 0.022: 0.016: 0.010: 0.007: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.001:  
~~~~~

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 9)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.001:  
~~~~~

y= 449 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 7)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 2745:  
-----  
~~~~~

Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
~~~~~

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)  
-----  
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
-----  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.001:  
~~~~~

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2745:

Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1814753 доли ПДКмр |  
| 0.0362951 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 94 град.  
и скорости ветра 0.98 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000701 6004 | П1  | 0.005195 | 0.181475 | 100.0    | 100.0  | 34.9326820   |
| В сумме = |             |     |          | 0.181475 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана  
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |  
| Длина и ширина : L= 2640 м; В= 1650 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |  
-----

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.022 | 0.021 | 0.015 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.004 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.027 | 0.050 | 0.049 | 0.026 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.009 | 0.016 | 0.037 | 0.181 | 0.142 | 0.034 | 0.015 | 0.008 | 0.005 | 0.004 |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.028 | 0.053 | 0.051 | 0.027 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.023 | 0.022 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.004 | 0.004 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 11- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1814753 долей ПДКмр  
= 0.0362951 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м  
( X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 1109.0 м  
При опасном направлении ветра : 94 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 47  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 119:   | 284:   | 359:   | 449:   | 482:   | 606:   | 614:   | 119:   | 737:   | 284:   | 779:   | 449:   | 614:   | 867:   | 119:   |
| x=   | 105:   | 113:   | 125:   | 140:   | 146:   | 166:   | 172:   | 250:   | 255:   | 278:   | 283:   | 305:   | 337:   | 343:   | 415:   |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 284:   | 779:   | 119:   | 786:   | 449:   | 779:   | 614:   | 121:   | 705:   | 284:   | 449:   | 614:   | 123:   | 624:   | 614:   |
| x=   | 443:   | 448:   | 450:   | 468:   | 470:   | 479:   | 502:   | 543:   | 592:   | 608:   | 635:   | 667:   | 697:   | 716:   | 732:   |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 284:   | 449:   | 543:   | 126:   | 284:   | 449:   | 462:   | 449:   | 129:   | 381:   | 284:   | 132:   | 300:   | 284:   | 135:   |
| x=   | 773:   | 800:   | 841:   | 850:   | 938:   | 965:   | 965:   | 985:   | 1003:  | 1089:  | 1103:  | 1156:  | 1214:  | 1237:  | 1309:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| y=   | 218:   | 137:   |
| x=   | 1338:  | 1462:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0034742 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0006948 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|---|--------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000701 | 6004 | п1     | 0.005195  | 0.003474 | 100.0  | 100.0        |
|   |        |      |        | В сумме = | 0.003474 | 100.0  | 0.668752789  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 338:   | 335:   | 336:   | 343:   | 353:   | 369:   | 388:   | 470:   | 551:   | 551:   | 556:   | 580:   | 607:   | 638:   | 671:   |
| x=   | 2009:  | 1972:  | 1934:  | 1897:  | 1861:  | 1826:  | 1794:  | 1676:  | 1557:  | 1558:  | 1551:  | 1522:  | 1496:  | 1474:  | 1456:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 706: | 742: | 768: | 770: | 801: | 834: | 870: | 906: | 944: | 982: | 1019: | 1055: | 1090: | 1191: | 1291: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1442:  | 1433:  | 1430:  | 1428:  | 1407:  | 1389:  | 1376:  | 1367:  | 1363:  | 1364:  | 1369:  | 1379:  | 1394:  | 1444:  | 1494:  |
| Qc : | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.017: | 0.018: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |
| y=   | 1392:  | 1392:  | 1411:  | 1442:  | 1471:  | 1496:  | 1517:  | 1534:  | 1547:  | 1555:  | 1559:  | 1558:  | 1552:  | 1542:  | 1527:  |
| x=   | 1544:  | 1544:  | 1554:  | 1575:  | 1600:  | 1628:  | 1659:  | 1693:  | 1728:  | 1765:  | 1802:  | 1840:  | 1877:  | 1913:  | 1948:  |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| y=   | 1508:  | 1453:  | 1453:  | 1433:  | 1407:  | 1378:  | 1346:  | 1312:  | 1276:  | 1239:  | 1201:  | 1184:  | 1133:  | 1133:  | 1124:  |
| x=   | 1980:  | 2061:  | 2061:  | 2087:  | 2115:  | 2138:  | 2158:  | 2174:  | 2185:  | 2191:  | 2193:  | 2192:  | 2266:  | 2265:  | 2279:  |
| Qc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| y=   | 1099:  | 1070:  | 1039:  | 1005:  | 970:   | 933:   | 896:   | 858:   | 821:   | 785:   | 750:   | 624:   | 498:   | 498:   | 481:   |
| x=   | 2307:  | 2332:  | 2353:  | 2370:  | 2382:  | 2390:  | 2394:  | 2392:  | 2386:  | 2376:  | 2361:  | 2296:  | 2231:  | 2231:  | 2222:  |
| Qc : | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 450:   | 421:   | 397:   | 376:   | 359:   | 346:   | 338:   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 2200:  | 2175:  | 2147:  | 2115:  | 2082:  | 2046:  | 2009:  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2192.0 м, Y= 1184.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0190389 доли ПДКмр  
 0.0038078 мг/м3

Достигается при опасном направлении 258 град.  
 и скорости ветра 7.20 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000701 6004 | П1  | 0.005195  | 0.019039 | 100.0    | 100.0  | 3.6648414     |
|      |             |     | В сумме = | 0.019039 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код            | Тип | H   | D | W0 | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Di | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000701 6009 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1816 | 1088 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003994 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                     | Их расчетные параметры |          |           |          |           |      |
|-----------------------------------------------|------------------------|----------|-----------|----------|-----------|------|
| Номер                                         | Код                    | M        | Тип       | См       | Um        | Xm   |
| 1                                             | 000701 6009            | 0.000399 | П1        | 0.011888 | 0.50      | 11.4 |
| Суммарный Mq =                                |                        | 0.000399 | г/с       |          |           |      |
| Сумма См по всем источникам =                 |                        | 0.011888 | долей ПДК |          |           |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |                        |          |           | 0.50     | м/с       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |                        |          |           | 0.05     | долей ПДК |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (U<sub>гр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код    | Тип     | H   | D | W0 | V1  | T    | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|--------|---------|-----|---|----|-----|------|------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000701 | 6004 П1 | 2.0 |   |    | 0.0 | 1831 | 1104 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0035294 |        |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |              |     |                    |       |      |  |  |  |  |  |  |  |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|--------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |     |                    |       |      |  |  |  |  |  |  |  |          |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M            | Тип | См                 | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> |              |     | [доли ПДК]         | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000701 6004 | 0.003529     | П1  | 0.126058           | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |          |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                              |             | 0.003529 г/с |     |                    |       |      |  |  |  |  |  |  |  |          |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |     | 0.126058 долей ПДК |       |      |  |  |  |  |  |  |  |          |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |     |                    |       |      |  |  |  |  |  |  |  | 0.50 м/с |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944  
 размеры: длина (по X)= 2640, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 165  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

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

-----  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 -----

u= 1769 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 -----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.000:  
 Cc : 0.000:  
 -----

u= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=171)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.000:  
 Cc : 0.000:  
 -----

u= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=167)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 -----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.000:  
 Cc : 0.000:  
 -----

u= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=156)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
 -----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.001:  
 Cc : 0.001:  
 -----

u= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 94)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.025: 0.019: 0.005: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.025: 0.019: 0.005: 0.002: 0.001:  
 -----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.001:  
 Cc : 0.001:  
 -----

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 25)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

 x= 2745:

 Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:
 ~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 13)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

 x= 2745:

 Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:
 ~~~~~

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 9)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

 x= 2745:

 Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:
 ~~~~~

y= 449 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 2745:

 Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:
 ~~~~~

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 2745:

 Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:
 ~~~~~

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

 x= 2745:

 Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246583 доли ПДКмр |  
 | 0.0246583 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 94 град.
 и скорости ветра 0,98 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. %	Козф. влияния		
			(Mq)	-C[доли ПДК]			B=C/M		
1	000701	6004	П1	0.003529	0.024658	100.0	100.0	6.9865360	
			В сумме =	0.024658	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана

Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |
 | Длина и ширина : L= 2640 м; В= 1650 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.025	0.019	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
8-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.
9-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.
10-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.
11-	0.000	0.000	0.000	0.000

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0246583 долей ПДКмр
 = 0.0246583 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 1109.0 м
 При опасном направлении ветра : 94 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

y=	119:	284:	359:	449:	482:	606:	614:	119:	737:	284:	779:	449:	614:	867:	119:
x=	105:	113:	125:	140:	146:	166:	172:	250:	255:	278:	283:	305:	337:	343:	415:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	284:	779:	119:	786:	449:	779:	614:	121:	705:	284:	449:	614:	123:	624:	614:
x=	443:	448:	450:	468:	470:	479:	502:	543:	592:	608:	635:	667:	697:	716:	732:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	284:	449:	543:	126:	284:	449:	462:	449:	129:	381:	284:	132:	300:	284:	135:
x=	773:	800:	841:	850:	938:	965:	965:	985:	1003:	1089:	1103:	1156:	1214:	1237:	1309:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	218:	137:
x=	1338:	1462:
Qс :	0.000:	0.000:
Cс :	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004721 доли ПДКмр |
 | 0.0004721 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния		
		<Об-П>-<Ис>	М (Мг)	С [доли ПДК]			б=С/М		
1	000701 6004	П1	0.003529	0.000472	100.0	100.0	0.133750558		
В сумме =				0.000472	100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

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

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

y=	338:	335:	336:	343:	353:	369:	388:	470:	551:	551:	556:	580:	607:	638:	671:
x=	2009:	1972:	1934:	1897:	1861:	1826:	1794:	1676:	1557:	1558:	1551:	1522:	1496:	1474:	1456:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	706:	742:	768:	770:	801:	834:	870:	906:	944:	982:	1019:	1055:	1090:	1191:	1291:
x=	1442:	1433:	1430:	1428:	1407:	1389:	1376:	1367:	1363:	1364:	1369:	1379:	1394:	1444:	1494:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1392:	1392:	1411:	1442:	1471:	1496:	1517:	1534:	1547:	1555:	1559:	1558:	1552:	1542:	1527:
x=	1544:	1544:	1554:	1575:	1600:	1628:	1659:	1693:	1728:	1765:	1802:	1840:	1877:	1913:	1948:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1508:	1453:	1453:	1433:	1407:	1378:	1346:	1312:	1276:	1239:	1201:	1184:	1133:	1133:	1124:
x=	1980:	2061:	2061:	2087:	2115:	2138:	2158:	2174:	2185:	2191:	2193:	2192:	2266:	2265:	2279:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1099:	1070:	1039:	1005:	970:	933:	896:	858:	821:	785:	750:	624:	498:	498:	481:
x=	2307:	2332:	2353:	2370:	2382:	2390:	2394:	2392:	2386:	2376:	2361:	2296:	2231:	2231:	2222:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	450:	421:	397:	376:	359:	346:	338:
x=	2200:	2175:	2147:	2115:	2082:	2046:	2009:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2192.0 м, Y= 1184.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025869 доли ПДКмр |
 | 0.0025869 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
 и скорости ветра 7.20 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. %	Козф.влияния		
		<Об-П>-<Ис>	М (Мг)	С [доли ПДК]			б=С/М		
1	000701 6004	П1	0.003529	0.002587	100.0	100.0	0.732968271		
В сумме =				0.002587	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000701	6006	П1	2.0			0.0	1807	1082	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0156500

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м]
1	000701	6006	П1	0.558964	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.015650 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.558964 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944
 размеры: длина (по X)= 2640, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 165
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

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

 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1769 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=176)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

x=	2745:															
Qс	: 0.002:															
Сс	: 0.002:															

```

y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=174)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=172)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=165)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.028: 0.024: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.028: 0.024: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.161 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=117)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.025: 0.161: 0.056: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.025: 0.161: 0.056: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 94 : 97 : 117 : 257 : 264 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 1.27 : 1.05 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 0.85 : 2.33 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
Фоп: 268 :
Уоп: 0.72 :
-----

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 21)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.020: 0.040: 0.032: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.020: 0.040: 0.032: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 10)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 6)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
-----

y= 449 : Y-строка 9 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 2745:
 Qc : 0.002:
 Cc : 0.002:

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2745:
 Qc : 0.002:
 Cc : 0.002:

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2745:
 Qc : 0.002:
 Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1607751 доли ПДКмр |
 | 0.1607751 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.
 и скорости ветра 0.85 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701 6006	П1	0.0157	0.160775	100.0	100.0	10.2731714
			В сумме =	0.160775	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |
 | Длина и ширина : L= 2640 м; В= 1650 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.012	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.017	0.028	0.024	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.011	0.025	0.161	0.056	0.018	0.008	0.005	0.003	0.002
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.020	0.040	0.032	0.015	0.008	0.004	0.003	0.002
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.015	0.014	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1607751 долей ПДКмр
 = 0.1607751 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Ум = 1109.0 м
 При опасном направлении ветра : 117 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

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

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

y=	119:	284:	359:	449:	482:	606:	614:	119:	737:	284:	779:	449:	614:	867:	119:
x=	105:	113:	125:	140:	146:	166:	172:	250:	255:	278:	283:	305:	337:	343:	415:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	284:	779:	119:	786:	449:	779:	614:	121:	705:	284:	449:	614:	123:	624:	614:
x=	443:	448:	450:	468:	470:	479:	502:	543:	592:	608:	635:	667:	697:	716:	732:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:

y=	284:	449:	543:	126:	284:	449:	462:	449:	129:	381:	284:	132:	300:	284:	135:
x=	773:	800:	841:	850:	938:	965:	965:	985:	1003:	1089:	1103:	1156:	1214:	1237:	1309:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	218:	137:
x=	1338:	1462:
Qc :	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021696 долей ПДКмр |
 | 0.0021696 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %		Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Mg)	----	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	б=С/М ----
1	000701 6006	П1	0.0157		0.002170	100.0	100.0		0.138629630
			В сумме =		0.002170	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

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

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

```

y= 338: 335: 336: 343: 353: 369: 388: 470: 551: 551: 556: 580: 607: 638: 671:
x= 2009: 1972: 1934: 1897: 1861: 1826: 1794: 1676: 1557: 1558: 1551: 1522: 1496: 1474: 1456:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

```

```

y= 706: 742: 768: 770: 801: 834: 870: 906: 944: 982: 1019: 1055: 1090: 1191: 1291:
x= 1442: 1433: 1430: 1428: 1407: 1389: 1376: 1367: 1363: 1364: 1369: 1379: 1394: 1444: 1494:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:

```

```

y= 1392: 1392: 1411: 1442: 1471: 1496: 1517: 1534: 1547: 1555: 1559: 1558: 1552: 1542: 1527:
x= 1544: 1544: 1554: 1575: 1600: 1628: 1659: 1693: 1728: 1765: 1802: 1840: 1877: 1913: 1948:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:

```

```

y= 1508: 1453: 1453: 1433: 1407: 1378: 1346: 1312: 1276: 1239: 1201: 1184: 1133: 1133: 1124:
x= 1980: 2061: 2061: 2087: 2115: 2138: 2158: 2174: 2185: 2191: 2193: 2192: 2266: 2265: 2279:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008:

```

```

y= 1099: 1070: 1039: 1005: 970: 933: 896: 858: 821: 785: 750: 624: 498: 498: 481:
x= 2307: 2332: 2353: 2370: 2382: 2390: 2394: 2392: 2386: 2376: 2361: 2296: 2231: 2231: 2222:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 450: 421: 397: 376: 359: 346: 338:
x= 2200: 2175: 2147: 2115: 2082: 2046: 2009:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0111666 доли ПДКмр |
 | 0.0111666 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 7.20 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
1	000701 6006	П1	0.0157	0.011167	100.0	100.0	0.713519454	b=C/M	
			В сумме =	0.011167	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент 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	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000701 6007	П1	2.0			0.0	1800	1087		2	2	0	3.0	1.000	1	0.0052000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм								
п/п	<об-п>-<ис>	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]								
1	000701 6007	0.005200	П1	1.114355	0.50	5.7								
Суммарный Мq =		0.005200	г/с											
Сумма См по всем источникам =		1.114355	долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
2902	0.8790000	1.1203000	0.7227000	1.0447000	0.8350000
	1.7580000	2.2406000	1.4454000	2.0894000	1.6700000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944
 размеры: длина (по X)= 2640, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 165
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф` - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Cф`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1769 : Y-строка 1 Смах= 2.241 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра= 3)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cc :	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:
Cф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cф` :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 2.241 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра= 3)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cc :	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:
Cф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cф` :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 2.241 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра= 3)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cc :	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:
Cф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cф` :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :


```

-----:
Qс : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сс : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120:
Сф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qс : 2.241:
Сс : 1.120:
Сф : 2.241:
Сф` : 2.241:
Сди: 0.000:
Фоп: СЕВ :
Уоп: > 2 :
-----:

```

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 2.241 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qс : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сс : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120:
Сф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qс : 2.241:
Сс : 1.120:
Сф : 2.241:
Сф` : 2.241:
Сди: 0.000:
Фоп: СЕВ :
Уоп: > 2 :
-----:

```

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 2.241 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qс : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сс : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120:
Сф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qс : 2.241:
Сс : 1.120:
Сф : 2.241:
Сф` : 2.241:
Сди: 0.000:
Фоп: СЕВ :
Уоп: > 2 :
-----:

```

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 2.260 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 17)

```

-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qс : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.242: 2.260: 2.254: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сс : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.121: 1.130: 1.127: 1.120: 1.120:
Сф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.228: 2.232: 2.240: 2.241: 2.241:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.032: 0.023: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 44 : 17 : 320 : 315 : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----:

```

```

-----:
x= 2745:
-----:
Qс : 2.241:
Сс : 1.120:
Сф : 2.241:
Сф` : 2.241:
Сди: 0.000:
Фоп: СЕВ :
Уоп: > 2 :
-----:

```

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 2.245 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 8)

```

-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qс : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.243: 2.245: 2.244: 2.243: 2.241: 2.241:
Сс : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.121: 1.122: 1.122: 1.122: 1.121: 1.120:
Сф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Сф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.239: 2.238: 2.238: 2.239: 2.240: 2.241:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.007: 0.006: 0.003: 0.001: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 44 : 44 : 34 : 8 : 339 : 317 : 315 : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 2.36 : 2.36 : > 2 :
-----:

```

```

-----:

```

```

x= 2745:
-----:
Qc : 2.241:
Cc : 1.120:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.241:
Cди: 0.000:
Фоп: СЕВ :
Уоп: > 2 :
~~~~~:

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 2.242 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.242: 2.242: 2.242: 2.242: 2.241: 2.241: 2.241:
Cc : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.120: 1.120:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.241:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 44 : 44 : 44 : 44 : 38 : 24 : 5 : 346 : 329 : 316 : 315 : 315 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 2.36 : 2.36 :
~~~~~:

x= 2745:
-----:
Qc : 2.241:
Cc : 1.120:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.241:
Cди: 0.000:
Фоп: 315 :
Уоп: 2.36 :
~~~~~:

y= 449 : Y-строка 9 Смах= 2.242 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cc : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.120:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 40 : 30 : 18 : 4 : 349 : 336 : 325 : 316 : 315 :
Уоп: > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
~~~~~:

x= 2745:
-----:
Qc : 2.241:
Cc : 1.120:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.241:
Cди: 0.000:
Фоп: 315 :
Уоп: 2.36 :
~~~~~:

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 2.241 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cc : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.120:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 41 : 34 : 25 : 15 : 3 : 351 : 340 : 331 : 323 : 316 :
Уоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
~~~~~:

x= 2745:
-----:
Qc : 2.241:
Cc : 1.120:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.240:
Cди: 0.000:
Фоп: 315 :
Уоп: 7.20 :
~~~~~:

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 2.241 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cc : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.120: 1.120:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 42 : 36 : 29 : 21 : 12 : 3 : 353 : 344 : 335 : 328 : 321 :
Уоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
~~~~~:

x= 2745:
-----:
Qc : 2.241:
Cc : 1.120:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.240:
Cди: 0.000:
Фоп: 316 :
Уоп: 7.20 :
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 944.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.2597806 доли ПДКмр |
 | 1.1298903 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.
 и скорости ветра 7.20 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. %	Козф. влияния	b=C/M	
				С[доли ПДК]					
			Фоновая концентрация Cf`	2.227813	98.6	(Вклад источников 1.4%)			
1	000701 6007	п1	0.005200	0.031967	100.0	100.0	6.1475563		
			В сумме =	2.259781	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |
 | Длина и ширина : L= 2640 м; В= 1650 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
2-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
3-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
4-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
5-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
6-С	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.242	2.260	2.254	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
7-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.243	2.245	2.244	2.243	2.241	2.241	2.241	2.241
8-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242	2.241	2.241	2.241	2.241
9-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.242	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
10-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
11-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 2.2597806 долей ПДКмр
 = 1.1298903 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 6) Yм = 944.0 м
 При опасном направлении ветра : 17 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
QC	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cf	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Cf`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди	- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп	- опасная скорость ветра [м/с]

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

y=	119:	284:	359:	449:	482:	606:	614:	119:	737:	284:	779:	449:	614:	867:	119:
x=	105:	113:	125:	140:	146:	166:	172:	250:	255:	278:	283:	305:	337:	343:	415:

```

-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cc : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120:
Cf : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cf` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 44 : 44 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: 2.36 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : > 2 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 :
-----:

```

```

-----:
y= 284: 779: 119: 786: 449: 779: 614: 121: 705: 284: 449: 614: 123: 624: 614:
-----:
x= 443: 448: 450: 468: 470: 479: 502: 543: 592: 608: 635: 667: 697: 716: 732:
-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cc : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120:
Cf : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cf` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 44 : СЕВ : 44 : СЕВ : 44 : СЕВ : СЕВ : 44 : СЕВ : 44 : СЕВ : 44 : СЕВ : 44 : СЕВ :
Уоп: 2.36 : > 2 : 2.36 : > 2 : 2.36 : > 2 : > 2 : 2.96 : > 2 : 2.36 : 2.36 : > 2 : 7.20 : > 2 : > 2 :
-----:

```

```

-----:
y= 284: 449: 543: 126: 284: 449: 462: 449: 129: 381: 284: 132: 300: 284: 135:
-----:
x= 773: 800: 841: 850: 938: 965: 965: 985: 1003: 1089: 1103: 1156: 1214: 1237: 1309:
-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cc : 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.120: 1.121: 1.121: 1.120: 1.120: 1.120:
Cf : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cf` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.240: 2.241: 2.241: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 40 : 44 : 41 : 34 : 37 : 35 : 27 :
Уоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:

```

```

-----:
y= 218: 137:
-----:
x= 1338: 1462:
-----:
Qc : 2.241: 2.241:
Cc : 1.121: 1.121:
Cf : 2.241: 2.241:
Cf` : 2.240: 2.240:
Cди: 0.001: 0.001:
Фоп: 28 : 20 :
Уоп: 7.20 : 7.20 :
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.2410264 доли ПДКмр
	1.1205132 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 7.20 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	
1	000701	6007	п1	0.005200	0.000710	100.0	100.0	0.136618942	
				В сумме =	2.241026	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 82
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cf	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Cf`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди	- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп	- опасная скорость ветра [м/с]

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

```

-----:
y= 338: 335: 336: 343: 353: 369: 388: 470: 551: 551: 556: 580: 607: 638: 671:
-----:
x= 2009: 1972: 1934: 1897: 1861: 1826: 1794: 1676: 1557: 1558: 1551: 1522: 1496: 1474: 1456:
-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.242: 2.242: 2.242: 2.242: 2.242: 2.242: 2.242:
Cc : 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121: 1.121:
Cf : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cf` : 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240: 2.240:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 344 : 347 : 350 : 353 : 355 : 358 : 0 : 11 : 24 : 24 : 25 : 29 : 32 : 36 : 40 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:

```

y=	706:	742:	768:	770:	801:	834:	870:	906:	944:	982:	1019:	1055:	1090:	1191:	1291:
x=	1442:	1433:	1430:	1428:	1407:	1389:	1376:	1367:	1363:	1364:	1369:	1379:	1394:	1444:	1494:
Qc :	2.242:	2.242:	2.242:	2.242:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cc :	1.121:	1.121:	1.121:	1.121:	1.121:	1.121:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:
Cф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cф` :	2.240:	2.240:	2.240:	2.240:	2.240:	2.240:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Сди:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	43 :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :
Уоп:	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	1392:	1392:	1411:	1442:	1471:	1496:	1517:	1534:	1547:	1555:	1559:	1558:	1552:	1542:	1527:
x=	1544:	1544:	1554:	1575:	1600:	1628:	1659:	1693:	1728:	1765:	1802:	1840:	1877:	1913:	1948:
Qc :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cc :	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:
Cф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cф` :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	1508:	1453:	1453:	1433:	1407:	1378:	1346:	1312:	1276:	1239:	1201:	1184:	1133:	1133:	1124:
x=	1980:	2061:	2061:	2087:	2115:	2138:	2158:	2174:	2185:	2191:	2193:	2192:	2266:	2265:	2279:
Qc :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cc :	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:
Cф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cф` :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	1099:	1070:	1039:	1005:	970:	933:	896:	858:	821:	785:	750:	624:	498:	498:	481:
x=	2307:	2332:	2353:	2370:	2382:	2390:	2394:	2392:	2386:	2376:	2361:	2296:	2231:	2231:	2222:
Qc :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cc :	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.120:	1.121:	1.121:	1.121:	1.121:
Cф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cф` :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.240:	2.240:	2.240:	2.240:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	315 :	315 :	315 :	315 :	324 :	324 :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :

y=	450:	421:	397:	376:	359:	346:	338:
x=	2200:	2175:	2147:	2115:	2082:	2046:	2009:
Qc :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cc :	1.121:	1.121:	1.121:	1.121:	1.121:	1.121:	1.121:
Cф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Cф` :	2.240:	2.240:	2.240:	2.240:	2.240:	2.240:	2.240:
Сди:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	328 :	331 :	333 :	336 :	339 :	342 :	344 :
Уоп:	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1442.0 м, Y= 706.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	2.2419016 доли ПДКмр
		1.1209508 мг/м3

Достигается при опасном направлении 43 град.
 и скорости ветра 7.20 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. %	Козф.влияния
<Об-П>	<Ис>	М	(Мг)	-С	[доли ПДК]		b=С/М
		Фооновая концентрация Cф`	2.239733	99.9	(Вклад источников 0.1%)		
1	000701 6007 П1		0.005200	0.002169	100.0	0.417121887	
			В сумме =	2.241902	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2908 - пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	град	С	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000701 6001 П1		2.0			0.0		1808	1091	2	2	0 3.0	1.000	0	0	0.1414000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана

Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
1	1000701 6001	0.141400	П1	50.503155	0.50	5.7			
Суммарный Мq =		0.141400 г/с							
Сумма См по всем источникам =		50.503155 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944
 размеры: длина (по X) = 2640, ширина (по Y) = 1650, шаг сетки= 165
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1769 : Y-строка 1 Смах= 0.061 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=176)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.048: 0.056: 0.061: 0.060: 0.054: 0.045: 0.037: 0.030:
 Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
 Фоп: 112 : 114 : 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 141 : 151 : 162 : 176 : 189 : 202 : 213 : 222 : 229 :
 Uоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :

x= 2745:

 Qс : 0.024:
 Сс : 0.007:
 Фоп: 234 :
 Uоп: 7.20 :

y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=174)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.039: 0.051: 0.068: 0.087: 0.101: 0.097: 0.080: 0.061: 0.046: 0.035:
 Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.030: 0.029: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
 Фоп: 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 126 : 133 : 143 : 157 : 174 : 192 : 208 : 221 : 230 : 236 :
 Uоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :

x= 2745:

 Qс : 0.028:
 Сс : 0.008:
 Фоп: 241 :
 Uоп: 7.20 :

```

~~~~~
y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.219 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=171)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.047: 0.066: 0.100: 0.158: 0.219: 0.202: 0.134: 0.086: 0.058: 0.042:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.047: 0.066: 0.061: 0.040: 0.026: 0.017: 0.012:
Фоп: 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 112 : 116 : 122 : 132 : 148 : 171 : 198 : 219 : 232 : 240 : 246 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.031:
Cc : 0.009:
Фоп: 250 :
Уоп: 7.20 :
-----

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.989 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=164)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.053: 0.082: 0.147: 0.376: 0.989: 0.805: 0.251: 0.116: 0.069: 0.046:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.044: 0.113: 0.297: 0.242: 0.075: 0.035: 0.021: 0.014:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 116 : 130 : 164 : 211 : 237 : 248 : 253 : 257 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.034:
Cc : 0.010:
Фоп: 259 :
Уоп: 7.20 :
-----

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 5.345 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=109)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.039: 0.056: 0.090: 0.182: 0.780: 5.345: 2.154: 0.403: 0.135: 0.075: 0.049:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.055: 0.234: 1.604: 0.646: 0.121: 0.041: 0.022: 0.015:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 95 : 109 : 261 : 266 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 1.96 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.035:
Cc : 0.010:
Фоп: 269 :
Уоп: 7.20 :
-----

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 1.363 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 20)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.054: 0.085: 0.158: 0.478: 1.363: 1.039: 0.290: 0.122: 0.071: 0.047:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.047: 0.143: 0.409: 0.312: 0.087: 0.037: 0.021: 0.014:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 69 : 56 : 20 : 323 : 298 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.034:
Cc : 0.010:
Фоп: 279 :
Уоп: 7.20 :
-----

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.283 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 10)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.048: 0.070: 0.109: 0.185: 0.283: 0.252: 0.152: 0.092: 0.061: 0.043:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.033: 0.055: 0.085: 0.076: 0.046: 0.028: 0.018: 0.013:
Фоп: 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 35 : 10 : 340 : 318 : 305 : 297 : 292 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.032:
Cc : 0.010:
Фоп: 288 :
Уоп: 7.20 :
-----

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.115 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 6)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.041: 0.054: 0.074: 0.098: 0.115: 0.111: 0.089: 0.066: 0.049: 0.037:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.035: 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011:
Фоп: 74 : 73 : 71 : 68 : 65 : 61 : 56 : 49 : 39 : 25 : 6 : 347 : 330 : 317 : 308 : 302 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.029:
Cc : 0.009:

```

Фоп: 297 :
Уоп: 7.20 :
~~~~~

y= 449 : Y-строка 9 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)  
-----  
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
-----  
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.052: 0.061: 0.067: 0.066: 0.058: 0.048: 0.039: 0.031:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009:  
Фоп: 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 54 : 48 : 40 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :  
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :  
-----

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.025:  
Cc : 0.007:  
Фоп: 304 :  
Уоп: 7.20 :  
~~~~~

y= 284 : Y-строка 10 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.042: 0.045: 0.044: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

x= 2745:

Qc : 0.022:
Cc : 0.006:
~~~~~

y= 119 : Y-строка 11 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)  
-----  
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025: 0.021:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
-----

x= 2745:  
-----  
Qc : 0.018:  
Cc : 0.006:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 5.3450074 доли ПДКмр
	1.6035023 мг/м3

Достигается при опасном направлении 109 град.
и скорости ветра 1.96 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6001	п1	0.1414	5.345007	100.0	37.8006210
				В сумме =	5.345007	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |
| Длина и ширина : L= 2640 м; B= 1650 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.026	0.032	0.039	0.048	0.056	0.061	0.060	0.054	0.045	0.037	0.030	0.024	- 1
2-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.024	0.030	0.039	0.051	0.068	0.087	0.101	0.097	0.080	0.061	0.046	0.035	0.028	- 2
3-	0.012	0.014	0.017	0.021	0.026	0.034	0.047	0.066	0.100	0.158	0.219	0.202	0.134	0.086	0.058	0.042	0.031	- 3
4-	0.012	0.015	0.018	0.022	0.028	0.038	0.053	0.082	0.147	0.376	0.989	0.805	0.251	0.116	0.069	0.046	0.034	- 4
5-	0.012	0.015	0.018	0.022	0.029	0.039	0.056	0.090	0.182	0.780	5.345	2.154	0.403	0.135	0.075	0.049	0.035	- 5
6-С	0.012	0.015	0.018	0.022	0.028	0.038	0.054	0.085	0.158	0.478	1.363	1.039	0.290	0.122	0.071	0.047	0.034	С- 6
7-	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.035	0.048	0.070	0.109	0.185	0.283	0.252	0.152	0.092	0.061	0.043	0.032	- 7

8-	0.011	0.014	0.016	0.020	0.024	0.031	0.041	0.054	0.074	0.098	0.115	0.111	0.089	0.066	0.049	0.037	0.029	8
9-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.033	0.042	0.052	0.061	0.067	0.066	0.058	0.048	0.039	0.031	0.025	9
10-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.032	0.038	0.042	0.045	0.044	0.041	0.036	0.031	0.026	0.022	10
11-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.022	0.026	0.029	0.031	0.033	0.032	0.031	0.028	0.025	0.021	0.018	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 5.3450074 долей ПДКмр
 = 1.6035023 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Yм = 1109.0 м
 При опасном направлении ветра : 109 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.96 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

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

y=	119:	284:	359:	449:	482:	606:	614:	119:	737:	284:	779:	449:	614:	867:	119:
x=	105:	113:	125:	140:	146:	166:	172:	250:	255:	278:	283:	305:	337:	343:	415:

Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.014: 0.012: 0.014: 0.013: 0.015: 0.016: 0.012:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:

y=	284:	779:	119:	786:	449:	779:	614:	121:	705:	284:	449:	614:	123:	624:	614:
x=	443:	448:	450:	468:	470:	479:	502:	543:	592:	608:	635:	667:	697:	716:	732:

Qc : 0.014: 0.017: 0.013: 0.018: 0.016: 0.018: 0.018: 0.014: 0.020: 0.016: 0.019: 0.021: 0.016: 0.023: 0.023:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

y=	284:	449:	543:	126:	284:	449:	462:	449:	129:	381:	284:	132:	300:	284:	135:
x=	773:	800:	841:	850:	938:	965:	965:	985:	1003:	1089:	1103:	1156:	1214:	1237:	1309:

Qc : 0.019: 0.023: 0.026: 0.018: 0.023: 0.028: 0.028: 0.029: 0.021: 0.031: 0.028: 0.024: 0.032: 0.032: 0.027:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.006: 0.009: 0.008: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008:

y=	218:	137:
x=	1338:	1462:
Qc :	0.032:	0.030:
Cc :	0.009:	0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0317159 долей ПДКмр |
 | 0.0095148 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 7.20 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Mg)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6001	П1	0.1414	0.031716	100.0	100.0	0.224298835
			В сумме =	0.031716	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

NEPC-215-ООС

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 82
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умп) м/с

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

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

y=	338:	335:	336:	343:	353:	369:	388:	470:	551:	551:	556:	580:	607:	638:	671:
x=	2009:	1972:	1934:	1897:	1861:	1826:	1794:	1676:	1557:	1558:	1551:	1522:	1496:	1474:	1456:
Qc :	0.048:	0.049:	0.049:	0.051:	0.053:	0.055:	0.058:	0.069:	0.077:	0.078:	0.078:	0.080:	0.082:	0.086:	0.090:
Cc :	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.021:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:
Фоп:	345 :	348 :	351 :	353 :	356 :	359 :	1 :	12 :	25 :	25 :	26 :	29 :	33 :	36 :	40 :
Уоп:	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :

y=	706:	742:	768:	770:	801:	834:	870:	906:	944:	982:	1019:	1055:	1090:	1191:	1291:
x=	1442:	1433:	1430:	1428:	1407:	1389:	1376:	1367:	1363:	1364:	1369:	1379:	1394:	1444:	1494:
Qc :	0.095:	0.102:	0.108:	0.108:	0.109:	0.110:	0.113:	0.116:	0.121:	0.127:	0.134:	0.143:	0.155:	0.188:	0.193:
Cc :	0.029:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.038:	0.040:	0.043:	0.046:	0.056:	0.058:
Фоп:	44 :	47 :	49 :	50 :	54 :	58 :	63 :	67 :	72 :	76 :	81 :	85 :	90 :	105 :	122 :
Уоп:	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :

y=	1392:	1392:	1411:	1442:	1471:	1496:	1517:	1534:	1547:	1555:	1559:	1558:	1552:	1542:	1527:
x=	1544:	1544:	1554:	1575:	1600:	1628:	1659:	1693:	1728:	1765:	1802:	1840:	1877:	1913:	1948:
Qc :	0.166:	0.166:	0.159:	0.149:	0.141:	0.135:	0.130:	0.126:	0.124:	0.122:	0.121:	0.121:	0.122:	0.124:	0.127:
Cc :	0.050:	0.050:	0.048:	0.045:	0.042:	0.041:	0.039:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:
Фоп:	139 :	139 :	142 :	146 :	151 :	156 :	161 :	165 :	170 :	175 :	179 :	184 :	189 :	193 :	198 :
Уоп:	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :

y=	1508:	1453:	1453:	1433:	1407:	1378:	1346:	1312:	1276:	1239:	1201:	1184:	1133:	1133:	1124:
x=	1980:	2061:	2061:	2087:	2115:	2138:	2158:	2174:	2185:	2191:	2193:	2192:	2266:	2265:	2279:
Qc :	0.130:	0.136:	0.136:	0.136:	0.137:	0.139:	0.141:	0.145:	0.150:	0.158:	0.166:	0.170:	0.126:	0.126:	0.119:
Cc :	0.039:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.044:	0.045:	0.047:	0.050:	0.051:	0.038:	0.038:	0.036:
Фоп:	202 :	215 :	215 :	219 :	224 :	229 :	234 :	239 :	244 :	249 :	254 :	256 :	265 :	265 :	266 :
Уоп:	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :

y=	1099:	1070:	1039:	1005:	970:	933:	896:	858:	821:	785:	750:	624:	498:	498:	481:
x=	2307:	2332:	2353:	2370:	2382:	2390:	2394:	2392:	2386:	2376:	2361:	2296:	2231:	2231:	2222:
Qc :	0.107:	0.098:	0.090:	0.084:	0.080:	0.076:	0.072:	0.070:	0.068:	0.067:	0.066:	0.062:	0.054:	0.054:	0.053:
Cc :	0.032:	0.029:	0.027:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	269 :	272 :	275 :	279 :	282 :	285 :	288 :	292 :	295 :	298 :	302 :	314 :	324 :	324 :	326 :
Уоп:	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :

y=	450:	421:	397:	376:	359:	346:	338:
x=	2200:	2175:	2147:	2115:	2082:	2046:	2009:
Qc :	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	329 :	331 :	334 :	337 :	339 :	342 :	345 :
Уоп:	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1932270	доли ПДКмр
		0.0579681	мг/м3

Достигается при опасном направлении 122 град.
 и скорости ветра 7.20 м/с

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

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701	6001	П1	0.1414	0.193227	100.0	1.3665278
				В сумме =	0.193227	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>	<П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

000701 6007 П1 2.0 0.0 1800 1087 2 2 0 3.0 1.000 0 0.0034000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						

Источники Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]-	---[м]---
1	000701	6007	П1	9.107714	0.50	5.7

Суммарный Мq =		0.003400 г/с				
Сумма См по всем источникам =				9.107714 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944
 размеры: длина(по X)= 2640, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 165
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

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

 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1769 : Y-строка 1 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=176)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2745:

 Qс : 0.004:
 Сс : 0.000:

y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 2745:

 Qс : 0.005:
 Сс : 0.000:

y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=173)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.029: 0.039: 0.035: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

```

-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.006:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.175 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=166)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.027: 0.070: 0.175: 0.137: 0.043: 0.020: 0.012: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 117 : 132 : 166 : 213 : 237 : 247 : 253 : 257 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.006:
Cc : 0.000:
Фоп: 259 :
Уоп: 7.20 :
~~~~~

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 1.151 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=116)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.034: 0.150: 1.151: 0.352: 0.067: 0.024: 0.013: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.046: 0.014: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 96 : 116 : 260 : 266 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 1.31 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.006:
Cc : 0.000:
Фоп: 269 :
Уоп: 7.20 :
~~~~~

y= 944 : Y-строка 6 Смах= 0.261 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 17)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.030: 0.097: 0.261: 0.185: 0.050: 0.021: 0.013: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.010: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 69 : 56 : 17 : 320 : 297 : 288 : 283 : 280 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.006:
Cc : 0.000:
Фоп: 279 :
Уоп: 7.20 :
~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.053 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 8)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.035: 0.053: 0.046: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 71 : 66 : 60 : 51 : 34 : 8 : 339 : 317 : 304 : 297 : 292 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.006:
Cc : 0.000:
Фоп: 288 :
Уоп: 7.20 :
~~~~~

y= 614 : Y-строка 8 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.021: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 449 : Y-строка 9 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:

```

```

~~~~~
y= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

```

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 2745:
-----
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1511972 доли ПДКмр |
 | 0.0460479 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.
 и скорости ветра 1.31 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
		<Об-П>-<Ис>	М- (Мг)	-С [доли ПДК]			б=С/М
1	000701 6007	П1	0.003400	1.151197	100.0	100.0	338.5874023
В сумме =				1.151197	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |
 | Длина и ширина : L= 2640 м; В= 1650 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.018	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005
3-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.012	0.018	0.029	0.039	0.035	0.023	0.015	0.010	0.007	0.006
4-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.027	0.070	0.175	0.137	0.043	0.020	0.012	0.008	0.006
5-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.017	0.034	0.150	1.151	0.352	0.067	0.024	0.013	0.009	0.006
6-С	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.030	0.097	0.261	0.185	0.050	0.021	0.013	0.008	0.006
7-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.013	0.020	0.035	0.053	0.046	0.027	0.016	0.011	0.008	0.006
8-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.014	0.018	0.021	0.020	0.016	0.012	0.009	0.007	0.005
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.004
10-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
11-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 1.1511972 долей ПДКмр
 = 0.0460479 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5)
 Yм = 1109.0 м
 При опасном направлении ветра : 116 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.31 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (U_{мр}) м/с

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

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

```

y= 119: 284: 359: 449: 482: 606: 614: 119: 737: 284: 779: 449: 614: 867: 119:
-----
x= 105: 113: 125: 140: 146: 166: 172: 250: 255: 278: 283: 305: 337: 343: 415:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

```

y= 284: 779: 119: 786: 449: 779: 614: 121: 705: 284: 449: 614: 123: 624: 614:
-----
x= 443: 448: 450: 468: 470: 479: 502: 543: 592: 608: 635: 667: 697: 716: 732:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

```

y= 284: 449: 543: 126: 284: 449: 462: 449: 129: 381: 284: 132: 300: 284: 135:
-----
x= 773: 800: 841: 850: 938: 965: 965: 985: 1003: 1089: 1103: 1156: 1214: 1237: 1309:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

```

y= 218: 137:
-----
x= 1338: 1462:
-----
Qc : 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058063 доли ПДКмр |
 | 0.0002323 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.  
 и скорости ветра 7.20 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000701 6007 | П1  | 0.003400  | 0.005806 | 100.0    | 100.0  | 1.7077370     |
|      |             |     | В сумме = | 0.005806 | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

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

```

y= 338: 335: 336: 343: 353: 369: 388: 470: 551: 551: 556: 580: 607: 638: 671:
-----
x= 2009: 1972: 1934: 1897: 1861: 1826: 1794: 1676: 1557: 1558: 1551: 1522: 1496: 1474: 1456:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
    
```

```

y= 706: 742: 768: 770: 801: 834: 870: 906: 944: 982: 1019: 1055: 1090: 1191: 1291:
-----
x= 1442: 1433: 1430: 1428: 1407: 1389: 1376: 1367: 1363: 1364: 1369: 1379: 1394: 1444: 1494:
    
```

Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.035: 0.036:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1392: 1392: 1411: 1442: 1471: 1496: 1517: 1534: 1547: 1555: 1559: 1558: 1552: 1542: 1527:  
 x= 1544: 1544: 1554: 1575: 1600: 1628: 1659: 1693: 1728: 1765: 1802: 1840: 1877: 1913: 1948:  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1508: 1453: 1453: 1433: 1407: 1378: 1346: 1312: 1276: 1239: 1201: 1184: 1133: 1133: 1124:  
 x= 1980: 2061: 2061: 2087: 2115: 2138: 2158: 2174: 2185: 2191: 2193: 2192: 2266: 2265: 2279:  
 Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.029: 0.022: 0.022: 0.021:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1099: 1070: 1039: 1005: 970: 933: 896: 858: 821: 785: 750: 624: 498: 498: 481:  
 x= 2307: 2332: 2353: 2370: 2382: 2390: 2394: 2392: 2386: 2376: 2361: 2296: 2231: 2231: 2222:  
 Qc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 450: 421: 397: 376: 359: 346: 338:  
 x= 2200: 2175: 2147: 2115: 2082: 2046: 2009:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0358710 доли ПДКмр  
 0.0014348 мг/м3

Достигается при опасном направлении 124 град.  
 и скорости ветра 7.20 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники                                                       | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------------------------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1   000701 6007   П1   0.003400   0.035871   100.0   10.5502892 | 0.035871 | 100.0    | 100.0  | 10.5502892    |
| В сумме =                                                       |          | 0.035871 | 100.0  |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид  
 0330 Сера диоксид

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

| Код            | Тип | H | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|---|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000701 6003 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1810 | 1093 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0114410 |
| 000701 6009 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1816 | 1088 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0004220 |
| 000701 6009 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 1816 | 1088 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0001450 |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид  
 0330 Сера диоксид

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$                                                      |             |          |                                 |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|---------------------------------|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |                                 |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                                |             |          |                                 |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код         | Mq       | Тип                             | Cm       | Um   | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 000701 6003 | 0.057205 | П1                              | 2.043164 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 000701 6009 | 0.002400 | П1                              | 0.085720 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                                  |             | 0.059605 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                                   |             | 2.128883 | долей ПДК                       |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |             | 0.50     | м/с                             |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода

NEPC-215-ООС

Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид  
 0330 Сера диоксид

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.2040000 | 0.1618000   | 0.1628000   | 0.1686000   | 0.1616000   |
|                      | 1.0200000 | 0.8090000   | 0.8140000   | 0.8430000   | 0.8080000   |
| 0330                 | 0.1336000 | 0.1246000   | 0.1276000   | 0.2016000   | 0.1506000   |
|                      | 0.2672000 | 0.2492000   | 0.2552000   | 0.4032000   | 0.3012000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид  
 0330 Сера диоксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944  
 размеры: длина (по X)= 2640, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 165  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                              |
|----------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]       |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |
| Сди - вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]    |
| Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]         |
| Ки - код источника для верхней строки Ви     |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 1769 : Y-строка 1 Смах= 1.295 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175)

| x=   | 105   | 270   | 435   | 600   | 765   | 930   | 1095  | 1260  | 1425  | 1590  | 1755  | 1920  | 2085  | 2250  | 2415  | 2580  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 1.289 | 1.290 | 1.290 | 1.291 | 1.291 | 1.292 | 1.292 | 1.293 | 1.294 | 1.294 | 1.295 | 1.295 | 1.294 | 1.293 | 1.293 | 1.292 |
| Сф : | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 |
| Сф`: | 1.286 | 1.286 | 1.285 | 1.285 | 1.285 | 1.284 | 1.284 | 1.283 | 1.283 | 1.282 | 1.282 | 1.282 | 1.283 | 1.283 | 1.284 | 1.284 |
| Сди: | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| Фоп: | 112   | 113   | 116   | 119   | 123   | 128   | 133   | 141   | 150   | 162   | 175   | 189   | 202   | 213   | 222   | 229   |
| Uоп: | 1.45  | 1.27  | 1.03  | 0.86  | 0.71  | 0.71  | 0.73  | 0.73  | 0.74  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.74  | 0.74  | 0.73  | 0.71  |
| Ви : | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| Ки : | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви : | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | :     | :     | :     | :     |
| Ки : | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | :     | :     | :     | :     |

x= 2745:

|      |       |
|------|-------|
| Qс : | 1.291 |
| Сф : | 1.287 |
| Сф`: | 1.284 |
| Сди: | 0.007 |
| Фоп: | 234   |
| Uоп: | 0.71  |
| Ви : | 0.007 |
| Ки : | 6003  |
| Ви : | :     |
| Ки : | :     |

y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 1.298 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=174)

| x=   | 105   | 270   | 435   | 600   | 765   | 930   | 1095  | 1260  | 1425  | 1590  | 1755  | 1920  | 2085  | 2250  | 2415  | 2580  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 1.289 | 1.290 | 1.290 | 1.291 | 1.291 | 1.292 | 1.293 | 1.294 | 1.295 | 1.297 | 1.298 | 1.298 | 1.296 | 1.295 | 1.294 | 1.293 |
| Сф : | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 | 1.287 |
| Сф`: | 1.286 | 1.285 | 1.285 | 1.285 | 1.284 | 1.284 | 1.283 | 1.283 | 1.282 | 1.281 | 1.280 | 1.280 | 1.281 | 1.282 | 1.283 | 1.284 |
| Сди: | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| Фоп: | 106   | 108   | 110   | 113   | 116   | 120   | 126   | 133   | 143   | 157   | 174   | 192   | 208   | 221   | 230   | 236   |
| Uоп: | 1.41  | 1.20  | 0.96  | 0.76  | 0.71  | 0.73  | 0.73  | 0.74  | 0.76  | 0.76  | 0.77  | 0.76  | 0.76  | 0.75  | 0.74  | 0.73  |
| Ви : | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| Ки : | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви : | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | :     | :     |
| Ки : | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | :     | :     |

x= 2745:

|      |       |
|------|-------|
| Qс : | 1.292 |
|------|-------|



Сф : 1.287:  
 Сф` : 1.284:  
 Сди: 0.008:  
 Фоп: 241 :  
 Уоп: 0.71 :  
 :  
 Ви : 0.007:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

у= 1439 : У-строка 3 Смах= 1.305 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра=171)

 х= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 1.290: 1.290: 1.290: 1.291: 1.292: 1.292: 1.294: 1.295: 1.298: 1.302: 1.305: 1.304: 1.300: 1.297: 1.295: 1.293:
 Сф : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
 Сф` : 1.286: 1.285: 1.285: 1.285: 1.284: 1.284: 1.283: 1.282: 1.280: 1.278: 1.275: 1.276: 1.278: 1.281: 1.282: 1.283:
 Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.024: 0.030: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010:
 Фоп: 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 116 : 122 : 132 : 148 : 171 : 198 : 218 : 232 : 240 : 246 :
 Уоп: 1.38 : 1.10 : 0.90 : 0.75 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.76 : 0.82 : 0.88 : 0.86 : 0.80 : 0.76 : 0.75 : 0.73 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.029: 0.027: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : :
 ~~~~~

х= 2745:  
 -----  
 Qc : 1.292:  
 Сф : 1.287:  
 Сф` : 1.284:  
 Сди: 0.008:  
 Фоп: 250 :  
 Уоп: 0.73 :  
 :  
 Ви : 0.008:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

у= 1274 : У-строка 4 Смах= 1.342 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра=163)

 х= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 1.290: 1.290: 1.291: 1.291: 1.292: 1.293: 1.294: 1.296: 1.301: 1.313: 1.342: 1.332: 1.307: 1.299: 1.296: 1.294:
 Сф : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
 Сф` : 1.286: 1.285: 1.285: 1.285: 1.284: 1.284: 1.283: 1.281: 1.278: 1.270: 1.251: 1.257: 1.274: 1.279: 1.282: 1.283:
 Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.043: 0.091: 0.074: 0.033: 0.020: 0.014: 0.011:
 Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 115 : 129 : 163 : 211 : 237 : 248 : 253 : 257 :
 Уоп: 1.30 : 1.07 : 0.86 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.82 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.78 : 0.76 : 0.74 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.041: 0.088: 0.072: 0.032: 0.019: 0.013: 0.010:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: :
 Ки : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : :
 ~~~~~

х= 2745:  
 -----  
 Qc : 1.292:  
 Сф : 1.287:  
 Сф` : 1.284:  
 Сди: 0.009:  
 Фоп: 259 :  
 Уоп: 0.73 :  
 :  
 Ви : 0.008:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

у= 1109 : У-строка 5 Смах= 1.664 долей ПДК (х= 1755.0; напр.ветра=106)

 х= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 1.290: 1.290: 1.291: 1.291: 1.292: 1.293: 1.294: 1.297: 1.303: 1.329: 1.664: 1.424: 1.315: 1.300: 1.296: 1.294:
 Сф : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
 Сф` : 1.286: 1.285: 1.285: 1.285: 1.284: 1.283: 1.282: 1.281: 1.277: 1.260: 1.036: 1.196: 1.269: 1.278: 1.281: 1.283:
 Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.069: 0.628: 0.228: 0.046: 0.022: 0.015: 0.011:
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 94 : 106 : 262 : 262 : 268 : 268 : 269 :
 Уоп: 1.30 : 1.06 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.84 : 1.98 : 0.84 : 1.83 : 1.98 : 0.80 : 0.76 : 0.74 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.066: 0.607: 0.219: 0.044: 0.021: 0.014: 0.010:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.021: 0.009: 0.002: 0.001: 0.001: :
 Ки : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : :
 ~~~~~

х= 2745:  
 -----  
 Qc : 1.292:  
 Сф : 1.287:  
 Сф` : 1.284:  
 Сди: 0.009:  
 Фоп: 269 :  
 Уоп: 0.73 :  
 :  
 Ви : 0.008:  
 Ки : 6003 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

```

-----
u= 944 : Y-строка 6 Смах= 1.363 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 20)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 1.290: 1.290: 1.291: 1.291: 1.292: 1.293: 1.294: 1.297: 1.302: 1.316: 1.363: 1.344: 1.309: 1.299: 1.296: 1.294:
Cф : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
Cф` : 1.286: 1.285: 1.285: 1.285: 1.284: 1.284: 1.283: 1.281: 1.278: 1.268: 1.236: 1.249: 1.273: 1.279: 1.282: 1.283:
Cди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.049: 0.127: 0.095: 0.036: 0.020: 0.014: 0.011:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 69 : 56 : 20 : 324 : 298 : 289 : 284 : 281 :
Уоп: 1.30 : 1.07 : 0.85 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.82 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 0.79 : 0.76 : 0.74 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.047: 0.122: 0.091: 0.035: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

```

-----
x= 2745:
-----
Qc : 1.292:
Cф : 1.287:
Cф` : 1.284:
Cди: 0.009:
Фоп: 279 :
Уоп: 0.73 :
: :
Ви : 0.008:
Ки : 6003 :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

-----
u= 779 : Y-строка 7 Смах= 1.308 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 10)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 1.290: 1.290: 1.290: 1.291: 1.292: 1.292: 1.294: 1.295: 1.298: 1.303: 1.308: 1.307: 1.301: 1.297: 1.295: 1.293:
Cф : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
Cф` : 1.286: 1.285: 1.285: 1.285: 1.284: 1.284: 1.283: 1.282: 1.280: 1.277: 1.273: 1.274: 1.278: 1.280: 1.282: 1.283:
Cди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.033: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:
Фоп: 81 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 35 : 10 : 341 : 319 : 306 : 297 : 292 :
Уоп: 1.32 : 1.09 : 0.89 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.85 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.76 : 0.75 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.034: 0.031: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

```

-----
x= 2745:
-----
Qc : 1.292:
Cф : 1.287:
Cф` : 1.284:
Cди: 0.008:
Фоп: 289 :
Уоп: 0.73 :
: :
Ви : 0.008:
Ки : 6003 :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

-----
u= 614 : Y-строка 8 Смах= 1.299 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 1.289: 1.290: 1.290: 1.291: 1.291: 1.292: 1.293: 1.294: 1.296: 1.298: 1.299: 1.299: 1.297: 1.295: 1.294: 1.293:
Cф : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
Cф` : 1.286: 1.285: 1.285: 1.285: 1.284: 1.284: 1.283: 1.283: 1.281: 1.280: 1.279: 1.280: 1.281: 1.282: 1.283: 1.284:
Cди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 74 : 73 : 71 : 68 : 65 : 61 : 56 : 49 : 39 : 25 : 7 : 347 : 330 : 317 : 308 : 302 :
Уоп: 1.41 : 1.18 : 0.94 : 0.76 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

```

-----
x= 2745:
-----
Qc : 1.292:
Cф : 1.287:
Cф` : 1.284:
Cди: 0.008:
Фоп: 297 :
Уоп: 0.71 :
: :
Ви : 0.007:
Ки : 6003 :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

-----
u= 449 : Y-строка 9 Смах= 1.295 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 1.289: 1.290: 1.290: 1.291: 1.291: 1.292: 1.292: 1.293: 1.294: 1.295: 1.295: 1.295: 1.295: 1.294: 1.293: 1.292:
Cф : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
Cф` : 1.286: 1.286: 1.285: 1.285: 1.285: 1.284: 1.284: 1.283: 1.283: 1.282: 1.282: 1.282: 1.282: 1.282: 1.283: 1.284:
Cди: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
-----

```

Фоп: 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 54 : 48 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 326 : 317 : 310 :
 Уоп: 1.44 : 1.26 : 1.03 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.73 :
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.008 :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : : : : : : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :
 Ки : : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : :

x= 2745:
 Qc : 1.291:
 Cf : 1.287:
 Cf` : 1.284:
 Сди: 0.007:
 Фоп: 305 :
 Уоп: 0.71 :
 Ви : 0.007:
 Ки : 6003 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 1.293 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
 Qc : 1.289: 1.290: 1.290: 1.290: 1.291: 1.291: 1.292: 1.292: 1.293: 1.293: 1.293: 1.293: 1.293: 1.293: 1.292: 1.291:
 Cf : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
 Cf` : 1.286: 1.286: 1.285: 1.285: 1.285: 1.285: 1.284: 1.284: 1.284: 1.283: 1.283: 1.283: 1.283: 1.284: 1.284:
 Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
 Фоп: 65 : 62 : 58 : 56 : 52 : 47 : 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 352 : 341 : 331 : 323 : 316 :
 Уоп: 1.53 : 1.38 : 1.12 : 0.93 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.72 :
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 2745:
 Qc : 1.291:
 Cf : 1.287:
 Cf` : 1.285:
 Сди: 0.006:
 Фоп: 311 :
 Уоп: 0.71 :
 Ви : 0.006:
 Ки : 6003 :

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 1.292 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)

x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
 Qc : 1.289: 1.289: 1.290: 1.290: 1.290: 1.291: 1.291: 1.291: 1.292: 1.292: 1.292: 1.292: 1.292: 1.292: 1.291: 1.291:
 Cf : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
 Cf` : 1.286: 1.286: 1.286: 1.285: 1.285: 1.285: 1.285: 1.284: 1.284: 1.284: 1.284: 1.284: 1.284: 1.284: 1.285:
 Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
 Фоп: 60 : 58 : 55 : 52 : 47 : 42 : 36 : 29 : 22 : 13 : 3 : 354 : 344 : 336 : 328 : 322 :
 Уоп: 1.63 : 1.44 : 1.28 : 1.07 : 0.92 : 0.76 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.71 :
 Ви : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 2745:
 Qc : 1.291:
 Cf : 1.287:
 Cf` : 1.285:
 Сди: 0.006:
 Фоп: 316 :
 Уоп: 0.82 :
 Ви : 0.006:
 Ки : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6637927 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 106 град.
 и скорости ветра 0.84 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	b=C/M	
1	000701 6003	п1	0.0572	0.606618	96.6	96.6	10.6042843		
В сумме =				1.642756	96.6				
Суммарный вклад остальных =				0.021037	3.4				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |
| Длина и ширина : L= 2640 м; B= 1650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |
    
```

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	1.289	1.290	1.290	1.291	1.291	1.292	1.292	1.293	1.294	1.294	1.295	1.295	1.294	1.293	1.293	1.292	1.291
2-	1.289	1.290	1.290	1.291	1.291	1.292	1.293	1.294	1.295	1.297	1.298	1.298	1.296	1.295	1.294	1.293	1.292
3-	1.290	1.290	1.290	1.291	1.292	1.292	1.294	1.295	1.298	1.302	1.305	1.304	1.300	1.297	1.295	1.293	1.292
4-	1.290	1.290	1.291	1.291	1.292	1.293	1.294	1.296	1.301	1.313	1.342	1.332	1.307	1.299	1.296	1.294	1.292
5-	1.290	1.290	1.291	1.291	1.292	1.293	1.294	1.297	1.303	1.329	1.664	1.424	1.315	1.300	1.296	1.294	1.292
6-С	1.290	1.290	1.291	1.291	1.292	1.293	1.294	1.297	1.302	1.316	1.363	1.344	1.309	1.299	1.296	1.294	1.292
7-	1.290	1.290	1.290	1.291	1.292	1.292	1.294	1.295	1.298	1.303	1.308	1.307	1.301	1.297	1.295	1.293	1.292
8-	1.289	1.290	1.290	1.291	1.291	1.292	1.293	1.294	1.296	1.298	1.299	1.299	1.297	1.295	1.294	1.293	1.292
9-	1.289	1.290	1.290	1.291	1.291	1.292	1.292	1.293	1.294	1.295	1.295	1.295	1.295	1.294	1.293	1.292	1.291
10-	1.289	1.290	1.290	1.290	1.291	1.291	1.292	1.292	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.292	1.291	1.291
11-	1.289	1.289	1.290	1.290	1.290	1.291	1.291	1.291	1.292	1.292	1.292	1.292	1.292	1.292	1.291	1.291	1.291
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.6637927
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Ум = 1109.0 м
 При опасном направлении ветра : 106 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
 0330 Сера диоксид

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
    
```

| ~~~~~~|
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | ~~~~~~|

y=	119:	284:	359:	449:	482:	606:	614:	119:	737:	284:	779:	449:	614:	867:	119:
x=	105:	113:	125:	140:	146:	166:	172:	250:	255:	278:	283:	305:	337:	343:	415:
Qc :	1.289:	1.289:	1.289:	1.289:	1.289:	1.290:	1.290:	1.289:	1.290:	1.290:	1.290:	1.290:	1.290:	1.290:	1.290:
Cf :	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:
Cf`:	1.286:	1.286:	1.286:	1.286:	1.286:	1.286:	1.286:	1.286:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.286:
Cди:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:
Фоп:	60 :	65 :	66 :	69 :	70 :	74 :	74 :	58 :	77 :	63 :	78 :	67 :	72 :	81 :	55 :
Уоп:	1.63 :	1.53 :	1.45 :	1.42 :	1.41 :	1.30 :	1.30 :	1.45 :	1.10 :	1.32 :	1.08 :	1.22 :	1.07 :	0.99 :	1.29 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
y=	284:	779:	119:	786:	449:	779:	614:	121:	705:	284:	449:	614:	123:	624:	614:
x=	443:	448:	450:	468:	470:	479:	502:	543:	592:	608:	635:	667:	697:	716:	732:
Qc :	1.290:	1.290:	1.290:	1.291:	1.290:	1.291:	1.291:	1.290:	1.291:	1.290:	1.291:	1.291:	1.291:	1.290:	1.291:
Cf :	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:	1.287:
Cf`:	1.285:	1.285:	1.286:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:	1.285:
Cди:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.007:
Фоп:	59 :	77 :	54 :	77 :	64 :	77 :	70 :	53 :	72 :	56 :	61 :	67 :	49 :	67 :	66 :
Уоп:	1.11 :	0.87 :	1.26 :	0.82 :	0.99 :	0.82 :	0.87 :	1.10 :	0.74 :	0.93 :	0.82 :	0.71 :	0.98 :	0.71 :	0.71 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

NEPC-215-00С

```

y= 284: 449: 543: 126: 284: 449: 462: 449: 129: 381: 284: 132: 300: 284: 135:
x= 773: 800: 841: 850: 938: 965: 965: 985: 1003: 1089: 1103: 1156: 1214: 1237: 1309:
Qc : 1.291: 1.291: 1.291: 1.291: 1.291: 1.292: 1.292: 1.292: 1.291: 1.292: 1.292: 1.291: 1.292: 1.292: 1.292:
Cf : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
Cf` : 1.285: 1.285: 1.284: 1.285: 1.285: 1.284: 1.284: 1.284: 1.284: 1.285: 1.284: 1.284: 1.284: 1.284: 1.284:
Cди: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 52 : 57 : 60 : 45 : 47 : 53 : 52 : 40 : 45 : 41 : 34 : 37 : 35 : 28 :
Уоп: 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.82 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.72 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

y= 218: 137:
x= 1338: 1462:
Qc : 1.292: 1.292:
Cf : 1.287: 1.287:
Cf` : 1.284: 1.284:
Cди: 0.008: 0.008:
Фоп: 28 : 20 :
Уоп: 0.73 : 0.73 :
Ви : 0.008: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2920980 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 0.73 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701	6003	П1	0.0572	0.007835	96.0	0.136958048
				В сумме =	1.291769	96.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000329	4.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана

Объект :0007 Строительство подводящего газопровода

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
 0330 Сера диоксид

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди - вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп - опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

| ~~~~~ |
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | ~~~~~ |

```

y= 338: 335: 336: 343: 353: 369: 388: 470: 551: 551: 556: 580: 607: 638: 671:
x= 2009: 1972: 1934: 1897: 1861: 1826: 1794: 1676: 1557: 1558: 1551: 1522: 1496: 1474: 1456:
Qc : 1.294: 1.294: 1.294: 1.294: 1.294: 1.294: 1.294: 1.295: 1.296: 1.296: 1.296: 1.296: 1.296: 1.297: 1.297:
Cf : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
Cf` : 1.283: 1.283: 1.283: 1.283: 1.283: 1.283: 1.282: 1.282: 1.281: 1.281: 1.281: 1.281: 1.281: 1.281: 1.281:
Cди: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Фоп: 345 : 348 : 351 : 353 : 356 : 359 : 1 : 12 : 25 : 25 : 26 : 29 : 33 : 36 : 40 :
Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```

```

y= 706: 742: 768: 770: 801: 834: 870: 906: 944: 982: 1019: 1055: 1090: 1191: 1291:
x= 1442: 1433: 1430: 1428: 1407: 1389: 1376: 1367: 1363: 1364: 1369: 1379: 1394: 1444: 1494:
Qc : 1.297: 1.298: 1.298: 1.298: 1.298: 1.298: 1.299: 1.299: 1.299: 1.300: 1.300: 1.301: 1.301: 1.303: 1.304:
Cf : 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287: 1.287:
Cf` : 1.280: 1.280: 1.280: 1.280: 1.280: 1.280: 1.280: 1.279: 1.279: 1.279: 1.279: 1.278: 1.278: 1.276: 1.276:
Cди: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.027:
Фоп: 44 : 47 : 49 : 50 : 54 : 58 : 63 : 67 : 72 : 76 : 80 : 85 : 90 : 105 : 122 :
Уоп: 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.85 : 0.85 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.026: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

NEPC-215-ООС

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y=	1392:	1392:	1411:	1442:	1471:	1496:	1517:	1534:	1547:	1555:	1559:	1558:	1552:	1542:	1527:
x=	1544:	1544:	1554:	1575:	1600:	1628:	1659:	1693:	1728:	1765:	1802:	1840:	1877:	1913:	1948:
Qc	: 1.302:	: 1.302:	: 1.302:	: 1.301:	: 1.301:	: 1.300:	: 1.300:	: 1.300:	: 1.300:	: 1.299:	: 1.299:	: 1.299:	: 1.299:	: 1.300:	: 1.300:
Cf	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:
Cf'	: 1.277:	: 1.277:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.279:	: 1.279:	: 1.279:	: 1.279:	: 1.279:	: 1.279:	: 1.279:	: 1.279:	: 1.279:
Сди:	: 0.025:	: 0.025:	: 0.024:	: 0.023:	: 0.022:	: 0.022:	: 0.021:	: 0.021:	: 0.021:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.021:
Фоп:	: 138 :	: 138 :	: 141 :	: 146 :	: 151 :	: 156 :	: 160 :	: 165 :	: 170 :	: 174 :	: 179 :	: 184 :	: 188 :	: 193 :	: 198 :
Уоп:	: 0.83 :	: 0.83 :	: 0.82 :	: 0.82 :	: 0.81 :	: 0.80 :	: 0.79 :	: 0.79 :	: 0.79 :	: 0.79 :	: 0.79 :	: 0.79 :	: 0.79 :	: 0.79 :	: 0.79 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	: 0.024:	: 0.024:	: 0.023:	: 0.022:	: 0.022:	: 0.021:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.020:
Ки :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :
Ви :	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:
Ки :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :

y=	1508:	1453:	1453:	1433:	1407:	1378:	1346:	1312:	1276:	1239:	1201:	1184:	1133:	1133:	1124:
x=	1980:	2061:	2061:	2087:	2115:	2138:	2158:	2174:	2185:	2191:	2193:	2192:	2266:	2265:	2279:
Qc	: 1.300:	: 1.300:	: 1.300:	: 1.300:	: 1.300:	: 1.301:	: 1.301:	: 1.301:	: 1.301:	: 1.302:	: 1.302:	: 1.303:	: 1.300:	: 1.300:	: 1.299:
Cf	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:
Cf'	: 1.279:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.278:	: 1.277:	: 1.277:	: 1.277:	: 1.279:	: 1.279:	: 1.279:
Сди:	: 0.021:	: 0.022:	: 0.022:	: 0.022:	: 0.022:	: 0.022:	: 0.023:	: 0.023:	: 0.024:	: 0.024:	: 0.025:	: 0.026:	: 0.021:	: 0.021:	: 0.020:
Фоп:	: 202 :	: 215 :	: 215 :	: 219 :	: 224 :	: 229 :	: 234 :	: 239 :	: 244 :	: 249 :	: 254 :	: 257 :	: 265 :	: 265 :	: 266 :
Уоп:	: 0.80 :	: 0.80 :	: 0.80 :	: 0.80 :	: 0.80 :	: 0.81 :	: 0.81 :	: 0.82 :	: 0.82 :	: 0.82 :	: 0.83 :	: 0.84 :	: 0.79 :	: 0.79 :	: 0.81 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	: 0.021:	: 0.021:	: 0.021:	: 0.021:	: 0.021:	: 0.021:	: 0.022:	: 0.022:	: 0.023:	: 0.023:	: 0.024:	: 0.025:	: 0.020:	: 0.020:	: 0.019:
Ки :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :
Ви :	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:
Ки :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :

y=	1099:	1070:	1039:	1005:	970:	933:	896:	858:	821:	785:	750:	624:	498:	498:	481:
x=	2307:	2332:	2353:	2370:	2382:	2390:	2394:	2392:	2386:	2376:	2361:	2296:	2231:	2231:	2222:
Qc	: 1.298:	: 1.298:	: 1.297:	: 1.297:	: 1.296:	: 1.296:	: 1.296:	: 1.296:	: 1.295:	: 1.295:	: 1.295:	: 1.295:	: 1.294:	: 1.294:	: 1.294:
Cf	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:
Cf'	: 1.280:	: 1.280:	: 1.281:	: 1.281:	: 1.281:	: 1.281:	: 1.282:	: 1.282:	: 1.282:	: 1.282:	: 1.282:	: 1.282:	: 1.283:	: 1.283:	: 1.283:
Сди:	: 0.019:	: 0.018:	: 0.017:	: 0.016:	: 0.015:	: 0.015:	: 0.014:	: 0.014:	: 0.014:	: 0.014:	: 0.013:	: 0.013:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:
Фоп:	: 269 :	: 273 :	: 276 :	: 279 :	: 282 :	: 285 :	: 289 :	: 292 :	: 295 :	: 299 :	: 302 :	: 314 :	: 325 :	: 325 :	: 326 :
Уоп:	: 0.77 :	: 0.76 :	: 0.76 :	: 0.77 :	: 0.76 :	: 0.76 :	: 0.76 :	: 0.76 :	: 0.76 :	: 0.76 :	: 0.76 :	: 0.75 :	: 0.75 :	: 0.75 :	: 0.74 :
Ви :	: 0.018:	: 0.017:	: 0.016:	: 0.015:	: 0.015:	: 0.014:	: 0.014:	: 0.013:	: 0.013:	: 0.013:	: 0.013:	: 0.012:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:
Ки :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :
Ви :	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:
Ки :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :

y=	450:	421:	397:	376:	359:	346:	338:
x=	2200:	2175:	2147:	2115:	2082:	2046:	2009:
Qc	: 1.294:	: 1.294:	: 1.294:	: 1.294:	: 1.294:	: 1.294:	: 1.294:
Cf	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:	: 1.287:
Cf'	: 1.283:	: 1.283:	: 1.283:	: 1.283:	: 1.283:	: 1.283:	: 1.283:
Сди:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:	: 0.011:
Фоп:	: 329 :	: 331 :	: 334 :	: 337 :	: 340 :	: 342 :	: 345 :
Уоп:	: 0.74 :	: 0.74 :	: 0.74 :	: 0.74 :	: 0.74 :	: 0.74 :	: 0.74 :
Ви :	: 0.011:	: 0.011:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:
Ки :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :
Ви :	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	:	:	:	:
Ки :	: 6009 :	: 6009 :	: 6009 :	:	:	:	:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3036735 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 122 град.
 и скорости ветра 0.85 м/с

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

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
<Об-П>	<Ис>	М	(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	000701	6003	0.0572	0.026381	96.1	96.1	0.461158901
				В сумме =	1.302598	96.1	
				Суммарный вклад остальных =	0.001075	3.9	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана

Объект :0007 Строительство подводящего газопровода

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с	
000701	6008	П1	2.0				0.0	1809	1083	2	2	0	3.0	1.000	1.0	0.0000075

----- Примесь 0330-----
 000701 6009 П1 2.0 0.0 1816 1088 2 2 0 1.0 1.000 1 0.0001450

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Хм	F
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000701 6008	0.007500	П1	0.803622	0.50	5.7	3.0
2	000701 6009	0.000290	П1	0.010358	0.50	11.4	1.0
Суммарный Mq =		0.007790	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		0.813980 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид

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

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.1336000	0.1246000	0.1276000	0.2016000	0.1506000
	0.2672000	0.2492000	0.2552000	0.4032000	0.3012000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944
 размеры: длина(по X)= 2640, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 165
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
-Если в строке Cмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

u= 1769 : Y-строка 1 Cмах= 0.404 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=175)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc :	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404	0.404	0.403
Cф :	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403
Cф' :	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403	0.403
Cди :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Фоп:	ЮГ :	135	135	135	135	135	135	141	151	162	175	189	202	213	221	224
Uоп:	> 2 :	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	:	:	:	:	:	:	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

x= 2745:

 Qc : 0.403:
 Cf : 0.403:
 Cf` : 0.403:
 Cди: 0.000:
 Фоп: 224 :
 Уоп: 2.36 :
 : :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

y= 1604 : Y-строка 2 Смах= 0.404 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=174)

| x=  | 105      | 270    | 435    | 600    | 765    | 930    | 1095   | 1260       | 1425       | 1590       | 1755       | 1920       | 2085       | 2250       | 2415       | 2580   |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| Qc  | : 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.404:     | 0.404:     | 0.404:     | 0.404:     | 0.404:     | 0.404:     | 0.404:     | 0.404:     | 0.403: |
| Cf  | : 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403: |
| Cf` | : 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403: |
| Cди | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001:     | 0.001:     | 0.001:     | 0.002:     | 0.002:     | 0.001:     | 0.001:     | 0.001:     | 0.000: |
| Фоп | : ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 135 :      | 144 :      | 157 :      | 174 :      | 192 :      | 208 :      | 220 :      | 224 :      | 224 :  |
| Уоп | : > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.36 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.36 : | 7.20 :     | 7.20 :     | 7.20 :     | 7.20 :     | 7.20 :     | 7.20 :     | 7.20 :     | 7.20 :     | 2.36 : |
| Ви  | : : :    | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :      | : : :      | : : :      | : : :      | : : :      | : : :      | : : :      | : : :      | : : :  |
| Ки  | : : :    | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : 0.001: | : : 0.001: | : : 0.001: | : : 0.002: | : : 0.002: | : : 0.001: | : : 0.001: | : : 0.000: | : : :  |
| Ки  | : : :    | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : 6008 : | : : 6008 : | : : 6008 : | : : 6008 : | : : 6008 : | : : 6008 : | : : 6008 : | : : 6008 : | : : :  |

x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.403:  
 Cf : 0.403:  
 Cf` : 0.403:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: 224 :  
 Уоп: 2.36 :  
 : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

y= 1439 : Y-строка 3 Смах= 0.405 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=171)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc	: 0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.404:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.404:	0.403:
Cf	: 0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:
Cf`	: 0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.402:	0.402:	0.402:	0.402:	0.402:	0.403:	0.403:
Cди	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп	: ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	135 :	135 :	135 :	148 :	171 :	197 :	218 :	224 :	224 :	224 :
Уоп	: > 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	2.36 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :
Ви	: : :	: : :	: : :	: : :	: : :	: : :	: : :	: : :	: : 0.001:	: : 0.002:	: : 0.003:	: : 0.003:	: : 0.002:	: : 0.001:	: : :	: : :
Ки	: : :	: : :	: : :	: : :	: : :	: : :	: : :	: : :	: : 6008 :	: : 6008 :	: : 6008 :	: : 6008 :	: : 6008 :	: : 6008 :	: : :	: : :

x= 2745:

 Qc : 0.403:
 Cf : 0.403:
 Cf` : 0.403:
 Cди: 0.000:
 Фоп: ЮГ :
 Уоп: > 2 :
 : :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~

y= 1274 : Y-строка 4 Смах= 0.412 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=164)

| x=  | 105      | 270    | 435    | 600    | 765    | 930    | 1095   | 1260   | 1425       | 1590       | 1755       | 1920       | 2085   | 2250   | 2415   | 2580   |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | : 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403:     | 0.406:     | 0.412:     | 0.411:     | 0.404: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf  | : 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403:     | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf` | : 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403:     | 0.401:     | 0.397:     | 0.398:     | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cди | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:     | 0.005:     | 0.015:     | 0.013:     | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп | : ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | 135 :  | 135 :      | 164 :      | 210 :      | 224 :      | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |        |
| Уоп | : > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.36 :     | 7.20 :     | 7.20 :     | 7.20 :     | 2.36 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| Ви  | : : :    | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : 0.004: | : : 0.015: | : : 0.012: | : : 0.001: | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  |
| Ки  | : : :    | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : 6008 : | : : 6008 : | : : 6008 : | : : 6008 : | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  |
| Ви  | : : :    | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :      | : : 0.000: | : : 0.000: | : : :      | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  |
| Ки  | : : :    | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  | : : 6009 : | : : 6009 : | : : :      | : : :      | : : :  | : : :  | : : :  | : : :  |

x= 2745:  
 -----  
 Qc : 0.403:  
 Cf : 0.403:  
 Cf` : 0.403:  
 Cди: 0.000:  
 Фоп: ЮГ :  
 Уоп: > 2 :  
 : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

y= 1109 : Y-строка 5 Смах= 0.407 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=135)

x=	105	270	435	600	765	930	1095	1260	1425	1590	1755	1920	2085	2250	2415	2580
Qc	: 0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.407:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:

Сди: 0.000:
Фоп: ЮГ :
Уоп: > 2 :
~~~~~

```

y= 284 : Y-строка 10 Смах= 0.403 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра=135)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cф : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cф` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----

```

```

x= 2745:
-----
Qc : 0.403:
Cф : 0.403:
Cф` : 0.403:
Сди: 0.000:
Фоп: ЮГ :
Уоп: > 2 :
-----

```

```

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 0.403 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра=135)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cф : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Cф` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----

```

```

x= 2745:
-----
Qc : 0.403:
Cф : 0.403:
Cф` : 0.403:
Сди: 0.000:
Фоп: ЮГ :
Уоп: > 2 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1274.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4123051 доли ПДКмр |  
-----

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 7.20 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                  |             |     |          |                             |          |        |               |       |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|-----------------------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| №                                                                  | Код         | Тип | Выброс   | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |       |  |
| -----                                                              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)  | -С [доли ПДК]               | -----    | -----  | -----         | B=C/M |  |
| Фоновая концентрация Cf`   0.397130   96.3 (Вклад источников 3.7%) |             |     |          |                             |          |        |               |       |  |
| 1                                                                  | 000701 6008 | п1  | 0.007500 | 0.014681                    | 96.7     | 96.7   | 1.9574541     |       |  |
|                                                                    |             |     |          | В сумме =                   | 0.411811 | 96.7   |               |       |  |
|                                                                    |             |     |          | Суммарный вклад остальных = | 0.000494 | 3.3    |               |       |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид

Параметры расчетного прямоугольника No 1

```

| Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |
| Длина и ширина : L= 2640 м; B= 1650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |
-----

```

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.403 | 0.403 |
| 1-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.403 | 0.403 |
| 2-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.403 | 0.403 |
| 3-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.404 | 0.405 | 0.405 | 0.405 | 0.405 | 0.404 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 4-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.406 | 0.412 | 0.411 | 0.404 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 5-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.407 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 6-с | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 7-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |
| 8-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 9-  | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | - 9 |
| 10- | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | -10 |
| 11- | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | 0.403 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.4123051  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1755.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 4) Yм = 1274.0 м  
 При опасном направлении ветра : 164 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 47  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Umр) м/с

| Расшифровка_обозначений                     |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |  |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 119: | 284: | 359: | 449: | 482: | 606: | 614: | 119: | 737: | 284: | 779: | 449: | 614: | 867: | 119: |
| x= | 105: | 113: | 125: | 140: | 146: | 166: | 172: | 250: | 255: | 278: | 283: | 305: | 337: | 343: | 415: |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf` : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Сди:  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп:  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 284: | 779: | 119: | 786: | 449: | 779: | 614: | 121: | 705: | 284: | 449: | 614: | 123: | 624: | 614: |
| x= | 443: | 448: | 450: | 468: | 470: | 479: | 502: | 543: | 592: | 608: | 635: | 667: | 697: | 716: | 732: |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf` : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Сди:  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп:  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 284: | 449: | 543: | 126: | 284: | 449: | 462: | 449: | 129:  | 381:  | 284:  | 132:  | 300:  | 284:  | 135:  |
| x= | 773: | 800: | 841: | 850: | 938: | 965: | 965: | 985: | 1003: | 1089: | 1103: | 1156: | 1214: | 1237: | 1309: |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf :  | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Cf` : | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.403: |
| Сди:  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп:  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

|       |        |        |
|-------|--------|--------|
| y=    | 218:   | 137:   |
| x=    | 1338:  | 1462:  |
| Qc :  | 0.403: | 0.403: |
| Cf :  | 0.403: | 0.403: |
| Cf` : | 0.403: | 0.403: |
| Сди:  | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп:  | > 2 :  | > 2 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 119.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4032000 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении ЮГ  
 и скорости ветра > 2 м/с

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

| Ном. | Код                      | Тип  | Выброс   | Вклад | Вклад в%     | Сум. %            | Коеф.влияния |
|------|--------------------------|------|----------|-------|--------------|-------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | ---- | М (Мг)   | ----  | С [доли ПДК] | -----             | -----        |
|      | Фоновая концентрация Cf` |      | 0.403200 |       | 100.0        | (Вклад источников | 0.0%)        |

| 1 | 000701 6008 | П1 | 0.007500 | 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.000000000 |
| Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана
Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 82
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Упр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]
| Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]
| Сди- вклад действующих (для Cf') [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~

Table with 15 columns (y=, x=, Qc, Cf, Cf', Сди, Фоп, Уоп) and 15 rows of data points.

Table with 15 columns (y=, x=, Qc, Cf, Cf', Сди, Фоп, Уоп, Ви, Ки) and 15 rows of data points.

Table with 15 columns (y=, x=, Qc, Cf, Cf', Сди, Фоп, Уоп, Ви, Ки) and 15 rows of data points.

Table with 15 columns (y=, x=, Qc, Cf, Cf', Сди, Фоп, Уоп, Ви, Ки) and 15 rows of data points.

Table with 15 columns (y=, x=, Qc, Cf, Cf', Сди, Фоп, Уоп) and 15 rows of data points.

Table with 7 columns (y=, x=, Qc) and 7 rows of data points.

Cф : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:  
 Cф` : 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1544.0 м, Y= 1392.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4048359 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град.  
 и скорости ветра 7.20 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. % | Коеф. влияния |
|------|--------------------------------------------------------------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
|      |                                                                    |     | С (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | Б=С/М         |
|      | Фоновая концентрация Cф`   0.402109   99.3 (Вклад источников 0.7%) |     |            |              |          |        |               |
| 1    | 000701 6008                                                        | П1  | 0.007500   | 0.002548     | 93.4     | 93.4   | 0.339679748   |
| 2    | 000701 6009                                                        | П1  | 0.00029000 | 0.000179     | 6.6      | 100.0  | 0.617078543   |
|      | В сумме = 0.404836 100.0                                           |     |            |              |          |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

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

| Код                     | Тип  | Н  | D   | W0 | V1 | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf   | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|------|----|-----|----|----|-------|------|------|----|----|-------|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>                  | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр.   | ~     | ~  | ~         | г/с    |
| ----- Примесь 2902----- |      |    |     |    |    |       |      |      |    |    |       |       |    |           |        |
| 000701                  | 6007 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 1800 | 1087 | 2  | 2  | 0 3.0 | 1.000 | 1  | 0.0052000 |        |
| ----- Примесь 2908----- |      |    |     |    |    |       |      |      |    |    |       |       |    |           |        |
| 000701                  | 6001 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 1808 | 1091 | 2  | 2  | 0 3.0 | 1.000 | 1  | 0.1414000 |        |
| ----- Примесь 2930----- |      |    |     |    |    |       |      |      |    |    |       |       |    |           |        |
| 000701                  | 6007 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 1800 | 1087 | 2  | 2  | 0 3.0 | 1.000 | 1  | 0.0034000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

- Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКn, а суммарная концентрация См = Сm1/ПДК1 +...+ Сmн/ПДКн  
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                               | Их расчетные параметры |           |     |                                                   |       |          |
|---------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----|---------------------------------------------------|-------|----------|
| Номер                                                   | Код                    | Мq        | Тип | См                                                | Um    | Хм       |
| п/п-                                                    | <об-п>                 | <ис>      |     | [доли ПДК]                                        | [м/с] | [м]      |
| 1                                                       | 000701 6007            | 0.0172000 | П1  | 1.842973                                          | 0.50  | 5.7      |
| 2                                                       | 000701 6001            | 0.2828000 | П1  | 30.301895                                         | 0.50  | 5.7      |
| -----                                                   |                        |           |     |                                                   |       |          |
| Суммарный Мq = 0.300000 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |                        |           |     | Сумма См по всем источникам = 32.144867 долей ПДК |       |          |
| -----                                                   |                        |           |     |                                                   |       |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =               |                        |           |     |                                                   |       | 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.7 град.С)  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

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

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 2902                 | 0.8790000 | 1.1203000   | 0.7227000   | 1.0447000   | 0.8350000   |
|                      | 1.7580000 | 2.2406000   | 1.4454000   | 2.0894000   | 1.6700000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 2640x1650 с шагом 165  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Ump) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Группа суммации : \_\_Пл=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1425, Y= 944  
 размеры: длина(по X)= 2640, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 165  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Ump) м/с

| Расшифровка обозначений |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cф                      | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cф'                     | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Сди                     | - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК] |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви    |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Cмах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

u= 1769 : Y-строка 1 Cмах= 2.241 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:  
 Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:  
 Cф' : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
 Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 -----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 2.241:  
 Cф : 2.241:  
 Cф' : 2.241:  
 Сди: 0.000:  
 Фоп: СЕВ :  
 Uоп: > 2 :  
 -----

u= 1604 : Y-строка 2 Cмах= 2.241 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:  
 Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:  
 Cф' : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
 Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 -----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 2.241:  
 Cф : 2.241:  
 Cф' : 2.241:  
 Сди: 0.000:  
 Фоп: СЕВ :  
 Uоп: > 2 :  
 -----

u= 1439 : Y-строка 3 Cмах= 2.241 долей ПДК (x= 105.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:  
 -----  
 Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:  
 Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:  
 Cф' : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
 Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 -----  
 x= 2745:  
 -----  
 Qc : 2.241:  
 Cф : 2.241:  
 Cф' : 2.241:  
 Сди: 0.000:  
 Фоп: СЕВ :  
 Uоп: > 2 :  
 -----

```

u= 1274 : Y-строка 4 Смах= 2.465 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=164)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.465: 2.395: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.089: 2.089: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 1.839: 1.885: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.626: 0.510: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 164 : 212 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 7.20 : 7.20 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

```

x= 2745:
-----
Qc : 2.241:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.241:
Cди: 0.000:
Фоп: СЕВ :
Уоп: > 2 :
: :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

u= 1109 : Y-строка 5 Смах= 3.790 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра=109)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 3.790: 2.487: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 1.758: 1.670: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 0.404: 1.125: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 3.386: 1.362: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 109 : 261 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.60 : 7.20 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

```

x= 2745:
-----
Qc : 2.241:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.241:
Cди: 0.000:
Фоп: СЕВ :
Уоп: > 2 :
: :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

u= 944 : Y-строка 6 Смах= 2.760 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 20)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.274: 2.760: 2.634: 2.250: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.218: 1.894: 1.978: 2.235: 2.241: 2.241: 2.241:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.056: 0.866: 0.656: 0.015: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 44 : 20 : 323 : 315 : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.04 : 7.20 : 7.20 : 2.07 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

```

x= 2745:
-----
Qc : 2.241:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.241:
Cди: 0.000:
Фоп: СЕВ :
Уоп: > 2 :
: :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

u= 779 : Y-строка 7 Смах= 2.349 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 10)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.243: 2.261: 2.311: 2.349: 2.337: 2.299: 2.253: 2.242: 2.241:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.239: 2.227: 2.193: 2.169: 2.176: 2.202: 2.232: 2.240: 2.241:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.035: 0.118: 0.180: 0.161: 0.097: 0.020: 0.002: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 44 : 44 : 35 : 10 : 340 : 318 : 315 : 315 : СЕВ :
-----

```

NEPC-215-ООС

```

Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 2.21 : 2.36 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
x= 2745:
-----
Qc : 2.241:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.241:
Cди: 0.000:
Фоп: СЕВ :
Уоп: > 2 :
: :
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

u= 614 : Y-строка 8 Стах= 2.285 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 6)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.244: 2.255: 2.269: 2.278: 2.285: 2.283: 2.275: 2.266: 2.250: 2.243:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.240: 2.238: 2.231: 2.222: 2.216: 2.211: 2.212: 2.218: 2.224: 2.235: 2.239:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.024: 0.047: 0.062: 0.074: 0.071: 0.057: 0.042: 0.015: 0.004:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 44 : 44 : 44 : 39 : 25 : 6 : 347 : 330 : 317 : 315 : 315 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 2.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.001: 0.006: 0.022: 0.044: 0.059: 0.069: 0.067: 0.053: 0.040: 0.014: 0.004:
Ки : : : : : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: :
Ки : : : : : : : : : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: :
-----

```

```

-----
x= 2745:
-----
Qc : 2.241:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.240:
Cди: 0.001:
Фоп: 315 :
Уоп: 2.36 :
: :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

u= 449 : Y-строка 9 Стах= 2.266 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 5)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.242: 2.244: 2.251: 2.257: 2.260: 2.264: 2.266: 2.266: 2.263: 2.259: 2.255: 2.248:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.240: 2.238: 2.234: 2.230: 2.227: 2.225: 2.224: 2.224: 2.226: 2.228: 2.231: 2.235:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.017: 0.027: 0.033: 0.039: 0.043: 0.042: 0.037: 0.030: 0.024: 0.013:
Фоп: СЕВ : СЕВ : 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 40 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 315 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.005: 0.016: 0.025: 0.031: 0.037: 0.040: 0.040: 0.035: 0.029: 0.023: 0.012:
Ки : : : : 6001: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : 6007: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----

```

```

-----
x= 2745:
-----
Qc : 2.243:
Cф : 2.241:
Cф` : 2.239:
Cди: 0.005:
Фоп: 315 :
Уоп: 2.36 :
: :
Ви : 0.004:
Ки : 6001 :
Ви : :
Ки : :
-----

```

```

u= 284 : Y-строка 10 Стах= 2.258 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 4)
-----
x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:
-----
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.242: 2.244: 2.248: 2.251: 2.253: 2.255: 2.257: 2.258: 2.258: 2.256: 2.254: 2.252: 2.250:
Cф : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cф` : 2.241: 2.240: 2.240: 2.240: 2.239: 2.236: 2.234: 2.232: 2.231: 2.230: 2.229: 2.229: 2.230: 2.231: 2.233: 2.234:
Cди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016:
Фоп: 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 352 : 341 : 331 : 323 : 316 :
Уоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : : : : 6001: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : 6007: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----

```

```

-----
x= 2745:
-----

```



Qc : 2.247:  
 Cf : 2.241:  
 Cf` : 2.236:  
 Сди: 0.010:  
 Фоп: 315 :  
 Уоп: 7.20 :  
 :  
 Ви : 0.010:  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6007 :  
 ~~~~~

y= 119 : Y-строка 11 Смах= 2.253 долей ПДК (x= 1755.0; напр.ветра= 3)

 x= 105 : 270: 435: 600: 765: 930: 1095: 1260: 1425: 1590: 1755: 1920: 2085: 2250: 2415: 2580:

 Qc : 2.241: 2.241: 2.242: 2.243: 2.246: 2.248: 2.249: 2.250: 2.252: 2.253: 2.253: 2.253: 2.252: 2.251: 2.250: 2.249:
 Cf : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
 Cf` : 2.240: 2.240: 2.240: 2.239: 2.237: 2.236: 2.235: 2.234: 2.233: 2.233: 2.232: 2.232: 2.233: 2.234: 2.234: 2.235:
 Сди: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:
 Фоп: 44 : 44 : 44 : 44 : 44 : 42 : 36 : 29 : 21 : 13 : 3 : 353 : 344 : 336 : 328 : 322 :
 Уоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013:
 Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : : : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 ~~~~~

x= 2745:  
 -----  
 Qc : 2.248:  
 Cf : 2.241:  
 Cf` : 2.236:  
 Сди: 0.012:  
 Фоп: 316 :  
 Уоп: 7.20 :  
 :  
 Ви : 0.011:  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6007 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1755.0 м, Y= 1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.7895894 доли ПДКмр|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.  
 и скорости ветра 1.60 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип                      | Выброс    | Вклад       | Вклад в%                 | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|--------------------------|-----------|-------------|--------------------------|--------|--------------|
|      |             | <Об-П>-<Ис>              | М- (Мг)   | С[доли ПДК] |                          |        | Б=С/М        |
|      |             | Фоновая концентрация Cf` | 0.403607  | 10.7        | (Вклад источников 89.3%) |        |              |
| 1    | 000701 6001 | П1                       | 0.2828    | 3.201924    | 94.6                     | 94.6   | 11.3222227   |
| 2    | 000701 6007 | П1                       | 0.0172    | 0.184058    | 5.4                      | 100.0  | 10.7010393   |
|      |             |                          | В сумме = | 3.789589    | 100.0                    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана  
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:45  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
- 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1425 м; Y= 944 |  
 | Длина и ширина : L= 2640 м; B= 1650 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 165 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
2-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
3-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
4-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.465	2.395	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
5-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	3.790	2.487	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241
6-С	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.274	2.760	2.634	2.250	2.241	2.241	2.241	2.241
7-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.243	2.261	2.311	2.349	2.337	2.299	2.253	2.242	2.241	2.241
8-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.241	2.244	2.255	2.269	2.278	2.285	2.283	2.275	2.266	2.250	2.243	2.241

9-	2.241	2.241	2.241	2.241	2.242	2.244	2.251	2.257	2.260	2.264	2.266	2.266	2.263	2.259	2.255	2.248	2.243	- 9
10-	2.241	2.241	2.241	2.242	2.244	2.248	2.251	2.253	2.255	2.257	2.258	2.258	2.256	2.254	2.252	2.250	2.247	-10
11-	2.241	2.241	2.242	2.243	2.246	2.248	2.249	2.250	2.252	2.253	2.253	2.253	2.252	2.251	2.250	2.249	2.248	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.7895894
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1755.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) Ум = 1109.0 м
 При опасном направлении ветра : 109 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана
 Объект :0007 Строительство подводящего газопровода
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:46
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 47
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Sф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Sф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Sди	- вклад действующих (для Sф') [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y=	119:	284:	359:	449:	482:	606:	614:	119:	737:	284:	779:	449:	614:	867:	119:
x=	105:	113:	125:	140:	146:	166:	172:	250:	255:	278:	283:	305:	337:	343:	415:
Qc :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.242:
Sф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Sф' :	2.240:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.240:	2.241:	2.240:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.240:
Sди :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:
Фоп :	44 :	44 :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	44 :	СЕВ :	44 :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	44 :
Uоп :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	> 2 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	:	:	:	:	:	:	0.002:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	6001:	:	:	:	:	:	:	6001:

y=	284:	779:	119:	786:	449:	779:	614:	121:	705:	284:	449:	614:	123:	624:	614:
x=	443:	448:	450:	468:	470:	479:	502:	543:	592:	608:	635:	667:	697:	716:	732:
Qc :	2.241:	2.241:	2.242:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.242:	2.241:	2.242:	2.241:	2.241:	2.241:	2.245:	2.241:
Sф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Sф' :	2.240:	2.241:	2.240:	2.241:	2.240:	2.241:	2.241:	2.239:	2.241:	2.240:	2.240:	2.241:	2.238:	2.241:	2.241:
Sди :	0.001:	0.000:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.000:	0.002:	0.001:	0.000:	0.007:	0.000:	0.000:
Фоп :	44 :	СЕВ :	44 :	СЕВ :	44 :	СЕВ :	СЕВ :	44 :	СЕВ :	44 :	44 :	СЕВ :	44 :	СЕВ :	СЕВ :
Uоп :	2.36 :	> 2 :	2.36 :	> 2 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	2.96 :	> 2 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	7.20 :	> 2 :	> 2 :
Ви :	0.001:	:	0.002:	:	:	:	:	0.003:	:	0.002:	0.001:	:	0.007:	:	:
Ки :	6001 :	:	6001 :	:	:	:	6001 :	:	6001 :	6001 :	6001 :	:	6001 :	:	:

y=	284:	449:	543:	126:	284:	449:	462:	449:	129:	381:	284:	132:	300:	284:	135:
x=	773:	800:	841:	850:	938:	965:	965:	985:	1003:	1089:	1103:	1156:	1214:	1237:	1309:
Qc :	2.244:	2.242:	2.242:	2.248:	2.248:	2.245:	2.245:	2.245:	2.249:	2.252:	2.251:	2.250:	2.253:	2.253:	2.251:
Sф :	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:	2.241:
Sф' :	2.239:	2.240:	2.240:	2.236:	2.236:	2.238:	2.238:	2.237:	2.235:	2.233:	2.234:	2.234:	2.233:	2.233:	2.234:
Sди :	0.005:	0.003:	0.002:	0.012:	0.013:	0.007:	0.007:	0.008:	0.013:	0.019:	0.018:	0.015:	0.020:	0.020:	0.017:
Фоп :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :	40 :	44 :	41 :	34 :	37 :	35 :	28 :
Uоп :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	7.20 :	7.20 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :	7.20 :
Ви :	0.005:	0.002:	0.001:	0.011:	0.012:	0.007:	0.006:	0.007:	0.013:	0.018:	0.017:	0.014:	0.019:	0.019:	0.016:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	:	:	:	0.001:	0.001:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	6007 :	6007 :	:	:	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	218:	137:
x=	1338:	1462:
Qc :	2.253:	2.252:
Sф :	2.241:	2.241:
Sф' :	2.233:	2.233:
Sди :	0.020:	0.019:
Фоп :	28 :	20 :
Uоп :	7.20 :	7.20 :

NEPC-215-ООС

: : :
 Ви : 0.019: 0.018:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 6007 : 6007 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1237.0 м, Y= 284.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.2527230 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 7.20 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. %	Коеф. влияния
			М (Мг)	-С [доли ПДК]			Б=С/М
			Фооновая концентрация Cf`	2.232518	99.1 (Вклад источников 0.9%)		
1	000701 6001	П1	0.2828	0.019030	94.2	94.2	0.067289650
2	000701 6007	П1	0.0172	0.001175	5.8	100.0	0.068309486
			В сумме =	2.252723	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана

Объект :0007 Строительство подводящего газопровода

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 15.05.2022 18:46

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 82

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.2 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cf`	- фооновая концентрация [доли ПДК]
Cf`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 ~~~~~

y=	338:	335:	336:	343:	353:	369:	388:	470:	551:	551:	556:	580:	607:	638:	671:
x=	2009:	1972:	1934:	1897:	1861:	1826:	1794:	1676:	1557:	1558:	1551:	1522:	1496:	1474:	1456:
Qc	: 2.259:	: 2.259:	: 2.259:	: 2.260:	: 2.261:	: 2.261:	: 2.263:	: 2.267:	: 2.270:	: 2.270:	: 2.270:	: 2.271:	: 2.272:	: 2.273:	: 2.275:
Cf`	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:
Cf`	: 2.228:	: 2.228:	: 2.228:	: 2.228:	: 2.227:	: 2.227:	: 2.226:	: 2.223:	: 2.221:	: 2.221:	: 2.221:	: 2.220:	: 2.220:	: 2.219:	: 2.218:
Сди	: 0.031:	: 0.031:	: 0.031:	: 0.032:	: 0.033:	: 0.035:	: 0.037:	: 0.044:	: 0.049:	: 0.049:	: 0.050:	: 0.051:	: 0.052:	: 0.055:	: 0.057:
Фоп	: 345 :	: 348 :	: 350 :	: 353 :	: 356 :	: 359 :	: 1 :	: 12 :	: 25 :	: 25 :	: 26 :	: 29 :	: 33 :	: 36 :	: 40 :
Uоп	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :
Ви	: 0.029:	: 0.029:	: 0.030:	: 0.031:	: 0.032:	: 0.033:	: 0.035:	: 0.041:	: 0.046:	: 0.047:	: 0.047:	: 0.048:	: 0.049:	: 0.051:	: 0.054:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :
Ви	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:
Ки	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :

y=	706:	742:	768:	770:	801:	834:	870:	906:	944:	982:	1019:	1055:	1090:	1191:	1291:
x=	1442:	1433:	1430:	1428:	1407:	1389:	1376:	1367:	1363:	1364:	1369:	1379:	1394:	1444:	1494:
Qc	: 2.277:	: 2.275:	: 2.267:	: 2.266:	: 2.255:	: 2.248:	: 2.243:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:
Cf`	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:
Cf`	: 2.216:	: 2.218:	: 2.223:	: 2.224:	: 2.231:	: 2.236:	: 2.239:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:
Сди	: 0.061:	: 0.057:	: 0.044:	: 0.042:	: 0.024:	: 0.012:	: 0.003:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:
Фоп	: 44 :	: 44 :	: 44 :	: 44 :	: 44 :	: 44 :	: 44 :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :
Uоп	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 7.20 :	: 2.12 :	: 2.12 :	: 2.36 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :
Ви	: 0.057:	: 0.053:	: 0.041:	: 0.039:	: 0.022:	: 0.011:	: 0.003:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.004:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.001:	: 0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	: 6007 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	1392:	1392:	1411:	1442:	1471:	1496:	1517:	1534:	1547:	1555:	1559:	1558:	1552:	1542:	1527:
x=	1544:	1544:	1554:	1575:	1600:	1628:	1659:	1693:	1728:	1765:	1802:	1840:	1877:	1913:	1948:
Qc	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:
Cf`	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:
Cf`	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:	: 2.241:
Сди	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:
Фоп	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :	: СЕВ :
Uоп	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :	: > 2 :

y=	1508:	1453:	1453:	1433:	1407:	1378:	1346:	1312:	1276:	1239:	1201:	1184:	1133:	1133:	1124:
x=	1980:	2061:	2061:	2087:	2115:	2138:	2158:	2174:	2185:	2191:	2193:	2192:	2266:	2265:	2279:

```

-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cf : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cf': 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----:

```

```

-----:
y= 1099: 1070: 1039: 1005: 970: 933: 896: 858: 821: 785: 750: 624: 498: 498: 481:
-----:
x= 2307: 2332: 2353: 2370: 2382: 2390: 2394: 2392: 2386: 2376: 2361: 2296: 2231: 2231: 2222:
-----:
Qc : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.243: 2.246: 2.264: 2.261: 2.261: 2.261:
Cf : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cf': 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.240: 2.239: 2.237: 2.225: 2.227: 2.227:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.008: 0.038: 0.034: 0.034: 0.034:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 315 : 315 : 315 : 315 : 324 : 324 : 326 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 2.21 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.004: 0.008: 0.036: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : : : : : : : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----:

```

```

-----:
y= 450: 421: 397: 376: 359: 346: 338:
-----:
x= 2200: 2175: 2147: 2115: 2082: 2046: 2009:
-----:
Qc : 2.260: 2.260: 2.259: 2.259: 2.259: 2.259: 2.259:
Cf : 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241: 2.241:
Cf': 2.228: 2.228: 2.228: 2.228: 2.228: 2.228: 2.228:
Cди: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031:
Фоп: 329 : 331 : 334 : 337 : 339 : 342 : 345 :
Уоп: 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 : 7.20 :
-----:
: : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1442.0 м, Y= 706.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.2770071 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 44 град.
 и скорости ветра 7.20 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М-(Мг)	---С[доли ПДК]	-----	-----	---в=С/М---
	Фоновая концентрация Cf 2.216329 97.3 (Вклад источников 2.7%)						
1	1000701	6001	П1	0.2828	0.057121	94.1	0.201985091
2	1000701	6007	П1	0.0172	0.003557	5.9	0.206805810
	В сумме = 2.277007 100.0						

Приложение 5 – Справка о фоновых концентрациях

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

09.02.2023

1. Город –
2. Адрес – **Астана, Алматинский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство подводящего газопровода Индустриального парка №1 в городе Астана**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел «Охраны окружающей среды»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ³) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,10	Азота диоксид	0.0895	0.0505	0.056	0.0735	0.059
	Диоксид серы	0.328	0.3045	0.313	0.497	0.37
	Углерода оксид	2.4595	2.2605	1.733	2.165	1.386

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.