ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

Лицензия
на выполнение работ и
оказание услуг в области охраны
окружающей среды
№ 01591Р от 15.08.2013 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство детского сада по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улиц Хусейн бен Талал и Е498, Е495»

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

_____ Жумабай С.

г. Шымкент - 2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список исполнителей 6
Аннотация 7
1 Краткие сведение о проектируемом объекте 8
2 Земельные ресурсы и почвы 13
2.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта 13
2.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду 13
2.3 Мероприятия по охране земель от воздействия объекта 14
2.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного слоя. 15
2.5 Благоустройство территории 15
2.6 Выводы 16
3 Воздушная среда 17
3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства 17
3.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферы в районе расположения проектируемого объекта 18
3.3 Воздействие эксплуатации и строительства проектируемого объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ 18
3.3.1 Период строительства 18
3.3.2 Период эксплуатации 21
3.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 22
3.5 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы 23
3.6 Предложения по нормативам ПДВ 25
3.7 Установление размеров санитарно-защитной зоны 25
3.8 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 25
3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха 26
3.10 Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства 27
3.11 Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации 62
4 Водные ресурсы 70
4.1 Водопотребление и водоотведение 70
4.1.1 Период строительства 70
4.1.2 Период эксплуатации 70
4.2 Характеристики водных объектов в районе намечаемого строительства 72

4.3 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод 72
4.3.1 Период строительства 72
4.3.2 Период эксплуатации 73
4.4 Характеристика сточных вод проектируемого объекта 73
4.4.1 Период строительства 73
4.4.2 Период эксплуатации 74
4.5 Сброс сточных вод объекта 74
4.5.1 Период строительства 74
4.5.2 Период эксплуатации 75
4.6 Выводы 75
5 Охрана недр 76
6 Отходы производства и потребления 77
6.1 Виды и количество отходов намечаемой хозяйственной деятельности 77
6.1.1 Период строительства 77
6.1.2 Период эксплуатации 79
6.2 Лимиты накопления отходов. 80
7 Физические воздействия 83
7.1 Период строительства 83
7.2 Период эксплуатации 84
7.3 Выводы 84
8 Растительный и животный мир 85
8.1 Период эксплуатации и строительства 85
8.2 Выводы 85
9 Социально-экономическая среда 86
10 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности 87
Список использованных источников 90
Заявление об экологических последствиях 96
Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ Период строительства 100
Приложение Б. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществПериод эксплуатации 152
Приложение В. Карты полей максимальных концентраций на период строительства 157
Приложение Г. 422

Список исполнителей

Директор Жумабай С.

Лицензия на выполнение работ и
оказание услуг в области охраны
окружающей среды № 01591Р от 15.08.2013 г.

Адрес: Республика Казахстан,
г. Шымкент, ул. Молдагуловой, 15а-32
БИН 11104000158

Контактный телефон: 87753245005

АННОТАЦИЯ

Раздел «ООС» выполнен к рабочему проекту *«Строительство детского сада по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улиц Хусейн бен Талал и Е498, Е495»*.

В составе материалов выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду, который позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении строительных работ при штатной ситуации эксплуатации объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

1 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЕ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Площадка проектируемого детского сада на 240 мест расположена в г. Нур-Султан, район «Есиль», район улиц Хусейн бен Талал и Е498, Е495.

Территория свободна от застройки,по участку проходит существующий сеть электроснабжения ВЛ 3нр. 10кв требующего переноса.

Территория детского сада огораживается. На территорию детского сада предусмотрен въезд с устройством ворот и калиток.

Территория функционально зонирована на:

- Физкультурно-спортивную зону.
- Игровую зону и зону отдыха.
- Хозяйственно-бытовую, включающую в себя котельную, площадку для мусороконтейнеров.

Технико-экономические показатели.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%	Примечание
1	Площадь отведенного участка	га	1,000	100	решение акима
2	Площадь застройки	$м^2$	1747.17	17.47	в т.ч. площади Хоз. зоны
3	Площадь покрытия	$м^2$	2447.55	24.47	в т.ч. площади отмостки
4	Площадь игровой зоны	$м^2$	1836.60	18.36	
5	Площадь озеленения	$м^2$	3484.34	34.84	
6	Площадь прочей территории	$м^2$	484.34	4.86	на перспективу

Детский сад на 240 мест – отдельно стоящее, двухэтажное здание с чердаком и техническим подпольем.

Габаритные размеры здания в осях – 78,7м х 20,1м. Объем здания детского сада решен в виде центрально-симметричной композиции.

Групповые ячейки размещены на первом и втором этажах и имеют не менее двух эвакуационных выходов из здания. На первом этаже расположены пять групповых ячеек:

- одна ясельная от 2 до 3 лет, на 10 мест
- две ясельных от 2 до 3 лет, на 15 мест каждая
- две школьных группы от 3 до 6/7 лет, по 25 мест каждая.

На втором этаже расположены шесть групповых ячеек для дошкольных групп от 3-х до 6/7 лет, по 25 мест каждая, вход в которые осуществляется через ластичные клетки, оборудованные входными тамбурами.

Из раздевальной каждой групповой ячейки предусматривается удобный и короткий доступ наружному выходу из здания. Загрузка буфетной групповых ячеек осуществляется из коридоров, примыкающих к групповым ячейкам.

Группа специализированных помещений для занятий с детьми, предназначенных для поочередного использования всеми или несколькими

детскими группами: универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий с кладовой, универсальное кружковое помещение размещены в левом крыле на первом этаже.

Сопутствующие помещения размещаются на первом этаже здания и включают в себя медицинские помещения, пищеблок, помещение прачечной и имеют самостоятельные выходы наружу, которые максимально приближены к хозяйственной площадке. Зона сопутствующих помещений отделена от зоны групповых яичек коридором.

Группа медицинских помещений включает в себя комнату коррекций, физиотерапевтический кабинет, медицинскую комнату и изолятор с палатой. Из изолятора предусмотрен отдельный наружный выход через тамбур. Медицинская комната размещается смежно с палатой изолятора, между ними предусматривается остекленный проем для наблюдения за ребенком на высоте 1,2 м от уровня пола.

Группа помещений пищеблоке состоит из загрузочной, заготовочного цеха (холодного цеха) с раздаточной, кухни (горячего цеха), моечной кухонной посуды, кладовой овощей и кладовой сухих продуктов. Из раздаточной предусмотрен грузовой подъемник для вертикальной транспортировки пищи. Раздаточная пищеблока предусматривается отдельным помещением. Входы в групповые ячейки не располагаются напротив входа в пищеблок.

Группа помещений прачечной включает в себя стиральную, гладильную, кладовую чистого белья, помещение для сортировки белья, стираемого в городских прачечных (с организацией отдельного наружного выхода), а также комнату кастелянши. Внутри здания входы в постирочную и сушильную-гладильную из общего коммуникационно-рекреационного пространства предусматривается через тамбур-шлюз. Планировочное решение прачечной исключает встречные потоки чистого и грязного белья. Окна для сдачи грязного и получения чистого белья предусмотрены раздельными и не располагаются, так же, как и вход в прачечную, напротив входов в помещения групповых ячеек.

Группа служебно-бытовых помещений состоит из комнаты персонала с душевой, санузла для инвалидов, комнаты личной гигиены женщин, санузлов персонала и комнаты уборочного инвентаря.

Со стороны основного входа в здание предусмотрено помещение охраны.

На втором этаже размещены (помимо шести групповых ячеек для детей дошкольного возраста) кабинет заведующего, комната коррекции, методический кабинет, кабинет психолога, логопеда, комната преподавателей и кабинет завхоза.

Крыша здания – скатная с неорганизованным водостоком и холодным чердаком. Для вентиляции холодного чердака на крыше предусмотрены продухи. Выход на чердак осуществляется из лестничных клеток по металлической стремянке через люк в чердачном перекрытии. Выход на кровлю осуществляется через слуховые окна, оборудованные стационарными

лестницами и люками 0,6 х 0,8м. На перепаде высот кровли между одно- и двухэтажными блоками установлена наружная пожарная лестница.

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения. Главный вход оборудован пандусами шириной 1,0м, с уклонам равным 8%. В соответствии с требованием безопасности и согласно СП РК 3.06-15-2005 пандусы и крыльца имеют ограждения. Для подъема на второй этаж предусмотрен лифт, с размерами кабины 1100х1400мм.

Габаритные размеры лифтовой шахты (1700х1900мм) приняты по лифту “OTIS” марки GeN2 PREMIER MRL, грузоподъемностью 630кг, без машинного помещения. Приведенная модель лифта носит рекомендательный характер, возможна замена лифта на иной, с аналогичными параметрами.

Проектом предусмотрена звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций для снижения звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов, не превышающего допустимых значений.

Объемно-планировочные показатели основных зданий:

№п/п	Наименование	Площадь застройки	Строитель-ный объем	Общая площадь	Полезная площадь	Расчетная площадь	Этажность
1	Детский сад	1718,37	16732,73	4269,26	3888,88	1978,26	2

Общее количество работающих в детсаде составляет 41 человек.

Модульная котельная- одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 12х2,4 высота этажа-2,7м.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II.

Вентиляция

Вентиляция детского сада предусмотрена с естественным и механическим побуждением воздуха. Обработка приточного воздуха предусматривается в приточных установках. Вытяжка воздуха принята канальными вентиляторами.

Теплоснабжение осуществляется от котельной. Проектом предусматривается установка блочно-модульной котельной БМК-0,699Ж «Буран Бойлер» с 3-мя котлами марки ВВ-2035 на жидком топливе (2 рабочие, 1 резервный), производительностью 233кВт каждый.

Расход дизеля – 43 л/ч на оба котла.

Отвод газов от котлов осуществляется проектируемой металлической трубой высотой 18м, диаметром 426мм.

Для хранения аварийного (резервного) топлива в котельной предусмотрен расходный бак топлива V=1,5 м3

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Принята объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Предусмотрен один ввод водопровода из Ø75х3,6мм из полиэтиленовых труб NDPE100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком Ø40мм.

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации.

Трубопроводы выше отметки 0,000 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ø50-100мм по ГОСТ 6942-98.

Отвод производственных сточных вод от технологического оборудования пищеблока и буфетных предусмотрен в наружные сети канализации.

Трубопроводы запроектированы из чугунных канализационных труб Ø50-100мм по ГОСТ 6942-98.

Присоединение технологического и моечного оборудования к производственной канализационной сети необходимо выполнить с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки.

Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Наименование системы	Расчетные расходы воды.				Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/с	
Хоз-питьевой водопровод (В1)	9,80	2,33	1,23	-	
Противопожарный водопровод (В2)	-	-	-	1х2.6	
Горячее водоснабжения (Т3)	4,90	1,96	1,07		
Бытовая канализация (К1)	14,70	4,29	3,63		

Продолжительность строительства принимаем 7,5 месяцев. Начало январь 2022 г.

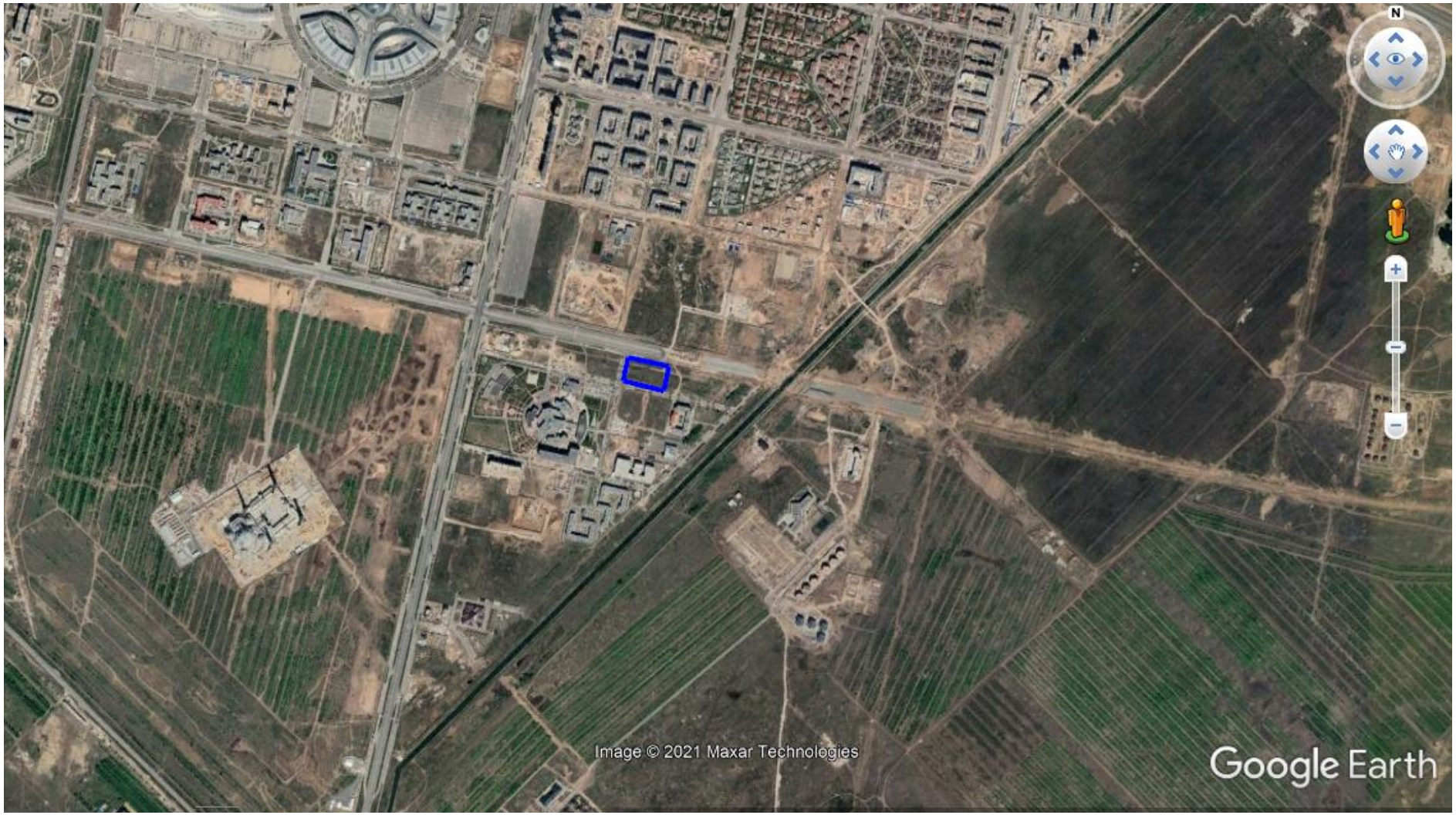


Рис.1 Район расположения проектируемого объекта

2 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

2.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта

Территория изыскания расположена в г. Нур-Султан, район «Есиль», район улиц Хусейн бен Талал и Е498, Е495.

В геоморфологическом отношении территория изыскания приурочена к левобережной пойменной долине р. Ишим. Поверхность участка ровная. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 348,69 до 349,10 м (по устьям выработок).

В геологическом строении участка на исследованную глубину 15,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне- верхнечетвертичного возраста (apQII-III, aQII-III) представленные суглинками от твердой до мягкопластичной консистенции и песками от средней крупности до гравелистых, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных суглинками твердой консистенции, набухающими (дисперсная зона коры выветривания).

Современные образования представлены почвенно-растительным слоем.

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы согласно их залегания сверху вниз.

По результатам камеральной обработки буровых работ согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов, слагающие территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их зале- гания:

ИГЭ 0 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ 1 – суглинок коричневого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослоями линзами песка. Мощность слоя 5,3-5,6 м.

ИГЭ 2 – песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ 3 – песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 3,3÷3,7 м.

ИГЭ 4 – суглинок пестроцветный твердой консистенции, от слабо- до средненабухающего мощность слоя составила 3,5÷3,9 м.

2.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

При строительстве и эксплуатации объекта происходят изменения рельефа площадки строительства и прилегающей территории.

Изменения состояния и свойств грунтов происходит в результате передачи нагрузок от зданий и сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов.

Размер зоны загрязнения от выбросов проектируемого объекта в атмосферу определены на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе рассматриваемой территории от выбросов в соответствующем разделе ООС.

Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируются.

Помимо локальных нарушений, в процессе строительства объекта неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы авто- и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным.

2.3 Мероприятия по охране земель от воздействия объекта

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Размеры земельного отвода для строительства объекта определены в соответствии с утвержденными нормативами землеемкости и по генеральному плану проектируемого объекта.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

- снижение землеемкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий, сооружений, агрегатов и установок;
- предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

2.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного слоя.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории земельного отвода обязаны:

- снять почвенный слой с территории, занимаемой застройкой, транспортными коммуникациями и переместить его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования;
- использовать снятый почвенный слой для рекультивации и благоустройства нарушенных земель.

Объем снимаемого ППС – 2000 м3. Снимаемый ППС будет храниться в буртах временного хранения, затем использоваться для озеленения.

2.5 Благоустройство территории

В благоустройстве территории детского сада предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.). Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленяется. Озеленение предусмотрено разбивкой газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для г. Нур-Султан.

2.6 Выводы

В период *строительства* объекта воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

В период *эксплуатации* объекта воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория г. Астаны по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 3 (сухая).

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Астане, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 238 мм., наименьшее в холодный период - 8мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм. Согласно СНиПу РК 2.04.01 - 2001 «Строительная климатология», номер района по весу снегового покрова — III.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-16,8	-16,5	-10,1	3,0	12,7	18,2	20,4	17,8	11,5	2,6	-7,0	-14,0	1,8

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Астане обеспеченностью 0,98 – 36 градусов; обеспеченностью 0,92 – 33 градуса, средняя температура отопительного периода – - 8,4 градусов, расчетная продолжительность отопительного периода 215 суток.

ВЕТЕР

Скорость ветра возможная один раз в пять лет – 31м/сек; один раз в десять лет – 33м/сек; один раз в сто лет – около 40м/сек. Среднегодовая скорость ветра 3,2 м/сек. Максимальная скорость ветра – 8 м/с.

Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

ГЛУБИНА ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТОВ

Нормативная глубина промерзания для Астаны 185 см (для глинистых грунтов) и 241 см (для песчаных), 273см (для крупнообломочных грунтов).

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 80 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха самого теплого месяца – 57%.

Наименшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая – зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%.Годовое испарение с водной поверхности 680 мм, с поверхности почвы – 280 мм.

3.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферы в районе расположения проектируемого объекта

В районе проектируемого участка крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе улиц являются автотранспорт и автономные системы отопления индивидуальной застройки и отдельных общественных зданий.

По г.Нур-Султан ведутся фоновые наблюдения (приложение В).

Значения существующих фоновых концентраций:

- диоксид азота – 0,1811 мг/м3;
- диоксид серы – 0,0087 мг/м3;
- углерод оксид – 1,0668 мг/м3;
- взвешанные вещества – 0,4839 мг/м3.

При нормировании выбросов ЗВ, поступающих в атмосферу в виде пылевых (твердых)частиц следует учитывать, что сообщаемые органами Казгидромета значения фоновыхконцентраций «взвешенных веществ» («пыли») относятся к «сумме твердых частиц», а не квеществу с ПДК = 0.5 мг/м3 и кодом 2902 (взвешенные частицы).

Фоновые концентрации пыли, определяемые весовым методом на стационарных постахКазгидромета, характеризуют суммарную концентрацию всех твердых веществ, поступающих ватмосферу.

Для такой суммарной концентрации пыли гигиенический критерий качестваатмосферного воздуха отсутствует. Поэтому значения фоновой концентрации пыли,измеряемой на постах Казгидромета, не используются при нормировании выбросов.

3.3 Воздействие эксплуатации и строительства проектируемого объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

3.3.1 Период строительства

Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ.

Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового

назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- ист.0001-001 Котел битумный
- ист.0002-002 Компрессор с ДВС
- ист.0003-003 Электростанции передвижные, до 4 кВт
- ист.6001-004 Спецтехника (передвижные источники)
- ист.6002-005 Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3
- ист.6003-006 Земляные работы. Бульдозер 59-79 кВт
- ист.6004-007 Разгрузка сыпучих стройматериалов
- ист.6005-008 Сварочные работы
- ист.6006-009 Машины шлифовальные электрические
- ист.6007-010 Покрасочные работы
- ист.6008-011 Аппарат для газовой сварки и резки
- ист.6009-012 Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб
- ист.6010-013 Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м3
- ист.6011-014 Земляные работы.Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3
- ист.6012-015 Станки для резки арматуры
- ист.6013-016 Аппараты для ручной сварки пластиковых труб
- ист.6014-017 Медницкие работы

Всего проектом предусмотрено 17 источников выбросов ЗВ, из них 3 – организованные, 14 неорганизованные.

Время работы строительной техники и машин:

Наименование машин и механизмов	Мощность	маш/час
Аппарат для газовой сварки и резки		110
Экскаватор на гусеничном ходу, 0,4 м3	емк. ковша 0,4 м3	19
Экскаватор емк. ковша 0,25 м3	емк. ковша 0,5 м3	16
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гус.ходу, 0,65 м3	емк. ковша 0,65 м3	202
Бульдозер	59-79 кВт	284
Спецтехника	Передвижные источники	408
Котел битумный	400 л	73
Компрессор		73
Электростанция передвижная	4 кВт	3
Сварочные работы		1077

Машины шлифовальные электрические		9
Станки для резки арматуры		5
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб		16
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб		54

Объемы, используемых строительных материалов:

Основные работы	Ед.изм.	Количество
Земляные работы. Экскаватор на гусеничном ходу, 0,4 м3	т	51.02 (605,8805 м3)
Земляные работы. Экскаватор с ковшом 0,25 м3	т	20.91 (209,132 м3)
Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гус.ходу, 0,65 м3	т	77.07 (9730,513 м3)
- краска масляная	т	0.678435
- Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161	т	0.04817
- уайт-спирит	т	0.00510408
- грунтовка ГФ 021	т	0.02132026
- грунтовка ГФ 0119	т	0.000387
- растворитель Р-4	т	0.01049392
- Лак БТ-177	т	0.0099783
- Лак БТ-577	т	0.01188
- Лак БТ-123	т	0.0168544
- эмаль ПФ-115	т	0.04887588
- олифа «Оксоль»	т	0.35215413
- эмаль ХВ-124	т	0.0001124
Э42	кг	1219.405
Э42А	кг	16.4775
Э46	кг	60.119
Э50	кг	3.5
Щебень	т	720.36 (450,22 м3)
Гравий	т	93.72 (62,478 м3)
Ацетилен технический газообразный	кг	1.1790472
Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5.91297114
Битумы	т	60.67934095
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40	т	0,001231
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30	т	0,00102

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчётного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учётом одновременности работы единиц и видов техники в каждом месяце. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке,

выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Протоколы расчетов выбросов приведены в Приложении А.

В таблицах 3.1 (нумерация и форма таблиц в соответствии с РНД 211.2.02.02-97, выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками и отдельно стационарными источниками. Вначале приведены вещества, имеющие максимально разовые ПДК, затем имеющие среднесуточные ПДК, затем вещества, имеющие ориентировочные безопасные уровни воздействия, и далее вещества, по которым отсутствуют ПДК и ОБУВ.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приводится по усредненным годовым значениям с учетом расхода материалов.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3 (нумерация и форма таблиц в соответствии с РНД 211.2.02.02-97, выводится автоматически программой «ЭРА»)

3.3.2 Период эксплуатации

Теплоснабжение осуществляется от котельной. Проектом предусматривается установка блочно-модульной котельной БМК-0,699Ж «Буран Бойлер» с 3-мя котлами марки ВВ-2035 на жидком топливе (2 рабочие, 1 резервный), производительностью 233кВт каждый.

Отвод газов от котлов осуществляется проектируемой металлической трубой высотой 18м, диаметром 426мм.

Для хранения аварийного (резервного) топлива в котельной предусмотрен расходный бак топлива V=1,5 м3 (2 шт.)

Источниками воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух являются:

- ист.0001-001 Котельная. В котельной предусмотрена установка два котла «ВВ-2035» (2 рабочие, 1 резервный) работающие на жидком топливе, производства ТОО «Буран Бойлер» г.Алмата, мощностью 233 кВт каждый.

Максимальный часовой расход топлива на котельную составляет 43 л/ч жидкого топлива.

Для того чтобы узнать г/с, плотность дизельного топлива принята 0,840 кг/л

*43 л/час*0,840 = 36,12 кг/час*

*36,12 кг/час/3600*1000 = 10,03 г/с*

*43 л/час *24*205*0,8 = 169248 л/год*

*169248 л/год *0,840/1000 = 142,168 т/год.*

- ист.0002-002 резервуар для хранения дизельного топлива емк.1,5 м3 - наземный,

- ист.0003-003 резервуар для хранения дизельного топлива емк.1,5 м3 - наземный.

Всего проектом на территории объекта предусмотрено 3 источника выбросов, в т. ч. 3 – организованные.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с действующими в РК методиками по программному комплексу «ЭРА-Воздух». Наименование методик приведено в протоколах расчета выбросов.

В таблице 3.1 (нумерация и форма в соответствии с РНД 211.2.02.02-97, выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками и отдельно стационарными источниками. Вначале приведены вещества, имеющие максимально разовые ПДК, затем имеющие среднесуточные ПДК, затем вещества, имеющие ориентировочные безопасные уровни воздействия, и далее вещества, по которым отсутствуют ПДК и ОБУВ.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приводится по усредненным годовым значениям с учетом расхода материалов.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3 (нумерация и форма в соответствии с РНД 211.2.02.02-97, выводится автоматически программой «ЭРА»).

Протоколы расчетов выбросов представлены в Приложении А.

3.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ввиду незначительности выбросов загрязняющих веществ в *период эксплуатации* объекта какие-либо мероприятия по их снижению проектом не предусматриваются

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций в атмосферном воздухе в *период строительства* объекта обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий. Мероприятия направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов на территории проведения строительных работ. В целях сокращения выбросов и уменьшения негативного воздействия на воздушный бассейн загрязняющими веществами в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- при перевозке грунтов и пылящих материалов оснащение специальными тентами для укрытия кузова автомобиля от пыления перевозимых сыпучих грузов;
- создание графика строительных работ разделением во времени технологических процессов наиболее сильно влияющих на качество атмосферного воздуха;
- полив территории при проведении работ, связанных с пересыпками и перемещением чистого грунта;

- проведение систематического контроля за техническим состоянием машин и механизмов;
- запрет на сжигание горючих отходов;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме.

3.5 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

Для того, чтобы проверить выполнение гигиенических нормативов качества приземного слоя воздуха по содержанию в нем загрязняющих веществ, необходимо оценить величины приземных концентраций этих примесей в окрестности объекта. Такая оценка делается расчетным путем на основании расчетной схемы нормативной методики РНД 211.2.01.01-97, с помощью ПК «ЭРА».

Для правильного расчета максимальных разовых выбросов (г/с) на основе которых выполнен расчет рассеивания учтена степень нестационарности выделений (выбросов) во времени от отдельных источников выбросов.Нестационарность обусловлена в основном: цикличностью и многостадийностью производственных процессов при строительстве; изменением выбросов на какой-либостадии процессов.

Учет нестационарности выделений и выбросов проведен по каждомузагрязняющему веществу отдельно. Для учета неравномерности выбросов вовремени для строительства выявлены наиболее неблагоприятные сочетанияодновременно наблюдающихся факторов, влияющих на нестационарность во времени: нагрузки и продолжительности работы техники, расхода топлива разных сортов, одновременность загрузки оборудования и т.п. В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты ближайшего участка границы санитарно-защитной и жилой зоны, для которого рассчитываются приземные концентрации загрязняющих веществ.

Для всех рассматриваемых веществ и групп суммации расчеты производились в прямоугольной области размером 500 х 500, охватывающей

территорию объекта, а также прилегающую жилую застройку. Расчетные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагом 50 м.

Согласно п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приложение к приказу и.о. министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 379-Ө; Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2013 года № - 110-I) максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитывались в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. При расчетах производился перебор направлений и скоростей ветра в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 по алгоритму уточненного перебора скоростей ветра, заложенному в ПК «ЭРА».

Результаты расчетов приведены отдельно для периода эксплуатации и периода строительства объекта в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение Б) и в таблицах 3.5 (нумерация и форма в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, выводится автоматически программой «ЭРА»).

В период строительства объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК.

В период эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК. *Согласно таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» выполнение расчета рассеивания ЗВ не требуется.*

На рисунках кроме изолиний концентраций показаны их значения в контрольных точках (в долях ПДК), а также источники, выбрасывающие соответствующее вещество (группу веществ). Дополнительно на рисунках очерчены и заштрихованы территории объекта и жилой застройки.

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а так же на территории школы и прилегающей жилой застройки не превышают ПДК.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками, как в период эксплуатации, так и в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных

пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

3.6Предложения по нормативам ПДВ

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на территории объекта и прилегающей жилой застройки не создадут превышения ПДК для населенных мест, параметры выбросов на период эксплуатации и параметры выбросов на период строительства объекта предлагается принять в качестве предельно допустимых.

В таблице 3.6 (нумерация и форма в соответствиии с РНД 211.2.01.01-97, выводится автоматически программой «ЭРА») предложены нормативы ПДВ для источников загрязнения атмосферы по каждому загрязняющему веществу в разрезе источников.

В соответствии с п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приложение к приказу и.о. министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 379-Ө; Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2013 года № - 110-I) валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормированы и в общий объем выбросов вредных веществ не включены.

3.7Установление размеров санитарно-защитной зоны

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на территории сада является котельная. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, от отдельно стоящих котельных размер СЗЗ должен составлять не менее 50 м.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно п. 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект относится к объектам III категории.

Согласно ЭК от 2 января 2021 года № 400-VI объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду относятся к объектам III категории.

3.8Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

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

В связи с тем, что уровни выбросов очень незначительны, и отсутствует вероятность повышения их концентрации до значимых величин в случае создания неблагоприятных метеорологических условий, не требуется проведение мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха осуществляется в рамках производственного экологического контроля для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Экологический мониторинг в *период строительства* организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в ходе выполнения строительных работ. В его процессе производятся наблюдения за уровнем техногенного воздействия строительства на окружающую среду. Далее делается анализ полученных данных с учетом данных, полученных до начала строительства. Подвергаются изучению отдельные компоненты окружающей среды, в отношении которых получены рекомендации на стадии инженерно-экологических изысканий. Также составляются отчеты, и полученные материалы проходят камеральную обработку.

Организация работ по строительному мониторингу осуществляется силами производственных подразделений подрядчика с участием привлеченных организаций.

3.10 Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Нур-Султан, Строительство детского сада

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02495	0.02715235	0	0.67880875
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0008486	0.002367315	3.0657	2.367315
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000066	0.0000003564	0	0.00001782
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000125	0.000000675	0	0.00225
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.08177444445	0.08255831	2.5651	2.06395775
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.01328569722	0.013414529	0	0.22357548
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00746522222	0.0099677	0	0.199354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.01337077778	0.009528	0	0.19056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.11348964	0.0714367	0	0.02381223
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000111	0.000027305	0	0.005461
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.00000278	0.0000035	0	0.00011667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0505	0.271302	1.3565	1.35651

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Нур-Султан, Строительство детского сада

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0517	0.0145788	0	0.024298
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000001806	0.0000000138	0	0.01375
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00001417	0.000001365	0	0.0001365
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01	0.00282364	0	0.0282364
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00020833334	0.00015	0	0.015
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.02167	0.00611789	0	0.01747969
2732	Керосин (654*)			1.2		0.016997	0.016006	0	0.01333833
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0556	0.251691	0	0.251691
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.236	0.06445	0	0.06445
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0146	0.001573	0	0.01048667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.35915978	0.277958	2.7796	2.77958
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0066	0.000738	0	0.01845
	В С Е Г О:					1.07826666307	1.1238464492	9.8	10.3486353

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

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

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Нур-Султан, Строительство детского сада

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02495	0.02715235	0	0.67880875
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0008486	0.002367315	3.0657	2.367315
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000066	0.0000003564	0	0.00001782
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000125	0.000000675	0	0.00225
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.02091444445	0.01233831	0	0.30845775
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00339769722	0.002005529	0	0.03342548
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00097222222	0.00075	0	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.00443777778	0.001889	0	0.03778
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.03069964	0.0148067	0	0.00493557
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000111	0.000027305	0	0.005461
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.00000278	0.0000035	0	0.00011667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0505	0.271302	1.3565	1.35651

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Нур-Султан, Строительство детского сада

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0517	0.0145788	0	0.024298
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000001806	0.0000000138	0	0.01375
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00001417	0.000001365	0	0.0001365
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01	0.00282364	0	0.0282364
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00020833334	0.00015	0	0.015
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.02167	0.00611789	0	0.01747969
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0556	0.251691	0	0.251691
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.236	0.06445	0	0.06445
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0146	0.001573	0	0.01048667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.35915978	0.277958	2.7796	2.77958
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0066	0.000738	0	0.01845
	В С Е Г О:					0.89230566307	0.9527247492	7.2	8.0336363

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

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел битумный	1	73	Труба дымовая	0001	3	0.152	10	0.1814588	90	497	267		
001		Компрессор с ДВС	1	73	Труба дымовая	0002	3	0.15	10	0.1767146	90	497	267		

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000794	4.376	0.000209	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000129	0.711	0.0000339	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00291	16.037	0.000764	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00688	37.915	0.001807	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.231	1273.016	0.0607	2022
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00228888889	12.952	0.004472	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037194444	2.105	0.0007267	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00019444444	1.100	0.00039	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00030555556	1.729	0.000585	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Электростанции передвижные, до 4 кВт	1	3	Труба дымовая	0003	3	0.15	10	0.1767146	90	497	267		

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	11.318	0.0039	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.6111111e-9	0.00002	7.15e-9	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00004166667	0.236	0.000078	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	5.659	0.00195	2022
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00915555556	51.810	0.004128	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00148777778	8.419	0.0006708	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00077777778	4.401	0.00036	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00122222222	6.916	0.00054	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.008	45.271	0.0036	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Спецтехника (передвижные источники)	1	408	Неорг.ист	6001	2.5				30	474	268	30	1
001		Земляные	1	202	Неорг.ист	6002	2.5				30	474	268	30	1

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4444444e-8	0.00008	6.6e-9	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00016666667	0.943	0.000072	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	22.635	0.0018	2022
6001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06086		0.07022	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009888		0.011409	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006493		0.0092177	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008933		0.007639	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08279		0.05663	2022
					2732	Керосин (654*)	0.016997		0.016006	2022
6002					2908	Пыль неорганическая,	0.0492		0.0187	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3													
001		Земляные работы. Бульдозер 59-79 кВт	1	284	Неорг.ист	6003	2.5				30	474	268	30	1
001		Разгрузка сыпучих стройматериалов	1	5	Неорг.ист	6004	2.5				30	474	268	30	1

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6003					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)	0.25		0.2556	2022
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.013997		0.00209	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочные работы	1	1077	Неорг.ист	6005	2.5				30	474	268	30	1

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6005					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0047		0.01913235	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000543		0.002246315	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000006		0.00000756	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000975		0.000001229	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00003694		0.00004655	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0000111		0.000027305	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Машины	1	9	Неорг.ист	6006	2.5				30	474	268	30	1

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на фтор/ (617)				
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00000278		0.0000035	
					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)	0.00000278		0.0000035	2022
6006					2902	Взвешенные частицы (	0.0036		0.000583	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		шлифовальные электрические													
001		Покрасочные работы	1	65	Неорг.ист	6007	2.5				30	474	268	30	1
001		Аппарат для газовой сварки и резки	1	110	Неорг.ист	6008	2.5				30	474	268	30	1

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						116)				
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.000324	2022
6007					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0505		0.271302	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.0517		0.0145788	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01		0.00282364	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167		0.00611789	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556		0.251691	2022
6008					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.00802	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.000121	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.00352175	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.0005729	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	1	16	Неорг.ист	6009	2.5				30	474	268	30	1
001		Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м3	1	19	Неорг.ист.	6010	2.5				30	474	268	30	1
001		Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном	1	16	Неорг.ист.	6011	2.5				30	474	268	30	1

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00545	2022
6009					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002344		0.00000135	2022
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001016		0.000000585	2022
6010					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)	0.0326		0.001163	2022
6011					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.01336		0.0004015	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		ходу, 0,25 м3													
001		Станки для резки арматуры	1	5	Неорг.ист.	6012	2.5				30	474	268	30	1
001		Аппараты для ручной сварки пластиковых труб	1	54	Неорг.ист.	6013	2.5				30	474	268	30	1
001		Медницкие работы	1	15	Неорг.ист.	6014	2.5				30	474	268	30	1

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Нур-Султан, Строительство детского сада

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6012					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.00099	2022
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.000414	2022
6013					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000926		0.0000018	2022
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000401		0.00000078	2022
6014					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000066		0.0000003564	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000125		0.000000675	

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Нур-Султан, Строительство детского садика

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.02495	2.5000	0.0624	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0008486	2.5000	0.0849	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000066	2.5000	0.000033	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.01328569722	2.5748	0.0332	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00746522222	2.5651	0.0498	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.11348964	2.5744	0.0227	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0505	2.5000	0.2525	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0517	2.5000	0.0862	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000001806	3.0000	0.0018	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00001417	2.5000	0.0001	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01	2.5000	0.1	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00020833334	3.0000	0.0042	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02167	2.5000	0.0619	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.016997	2.5000	0.0142	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0556	2.5000	0.0556	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.236	3.0000	0.236	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0146	2.5000	0.0292	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.35915978	2.5000	1.1972	Расчет

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Нур-Султан, Строительство детского садика

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0066	2.5000	0.165	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000125	2.5000	0.0125	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.08177444445	2.5748	0.4089	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01337077778	2.6660	0.0267	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000111	2.5000	0.0006	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00000278	2.5000	0.0000139	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.11534/0.00115		654/162		6005	100		Площадка строительных работ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.91744(0.01194)/ 0.18349(0.002388) вклад предпр.= 1.3%		654/162		0002	79		Площадка строительных работ
						0001	20.7		Площадка строительных работ
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.21477(0.00141)/ 1.07385(0.00705) вклад предпр.= 0.7%		654/162		0001	79.8		Площадка строительных работ
						0002	19.2		Площадка строительных работ
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.29591/0.05918		654/162		6007	100		Площадка строительных работ
0621	Метилбензол (349)	0.10098/0.06059		654/162		6007	100		Площадка строительных работ
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.11719/0.01172		654/162		6007	100		Площадка строительных работ

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07256/0.0254		654/162		6007	100		Площадка строительных работ
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.06516/0.06516		654/162		6007	100		Площадка строительных работ
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.19641/0.19641		510/384		0001	99.8		Площадка строительных работ
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)	0.4205/0.12615		654/162		6002	82.7		Площадка строительных работ
						6004	17.3		Площадка строительных работ

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.11869/0.00475		654/162		6006	100		Площадка строительных работ
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.93956(0.01666) вклад предпр.= 1.8%		599/384		0002	54.3		Площадка строительных работ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	45.6		Площадка строительных работ
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.27552		654/162		6002	75.7		Площадка строительных работ
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,					6004	15.9		Площадка строительных работ

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					6006	8.4		Площадка строительных работ

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.0047	0.01913235	0.0047	0.01913235	2022
	6008			0.02025	0.00802	0.02025	0.00802	2022
Всего:				0.02495	0.02715235	0.02495	0.02715235	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.000543	0.002246315	0.000543	0.002246315	2022
	6008			0.0003056	0.000121	0.0003056	0.000121	2022
Всего:				0.0008486	0.002367315	0.0008486	0.002367315	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6014			0.0000066	0.0000003564	0.0000066	0.0000003564	2022
Всего:				0.0000066	0.0000003564	0.0000066	0.0000003564	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6014			0.0000125	0.000000675	0.0000125	0.000000675	2022
Всего:				0.0000125	0.000000675	0.0000125	0.000000675	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0001			0.000794	0.000209	0.000794	0.000209	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работ								
	0002			0.002288889	0.004472	0.002288889	0.004472	2022
	0003			0.009155556	0.004128	0.009155556	0.004128	2022
Неорганизованные источники								
	6005			0.000006	0.00000756	0.000006	0.00000756	2022
	6008			0.00867	0.00352175	0.00867	0.00352175	2022
Всего:				0.020914444	0.01233831	0.020914444	0.01233831	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.000129	0.0000339	0.000129	0.0000339	2022
	0002			0.000371944	0.0007267	0.000371944	0.0007267	2022
	0003			0.001487778	0.0006708	0.001487778	0.0006708	2022
Неорганизованные источники								
	6005			0.000000975	0.000001229	0.000000975	0.000001229	2022
	6008			0.001408	0.0005729	0.001408	0.0005729	2022
Всего:				0.003397697	0.002005529	0.003397697	0.002005529	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	2022
	0003			0.000777778	0.00036	0.000777778	0.00036	2022
Всего:				0.000972222	0.00075	0.000972222	0.00075	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0001			0.00291	0.000764	0.00291	0.000764	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работ								
	0002			0.000305556	0.000585	0.000305556	0.000585	2022
	0003			0.001222222	0.00054	0.001222222	0.00054	2022
Всего:				0.004437778	0.001889	0.004437778	0.001889	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	0001			0.00688	0.001807	0.00688	0.001807	2022
	0002			0.002	0.0039	0.002	0.0039	2022
	0003			0.008	0.0036	0.008	0.0036	2022
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6005			0.00003694	0.00004655	0.00003694	0.00004655	2022
	6008			0.01375	0.00545	0.01375	0.00545	2022
	6009			0.00002344	0.00000135	0.00002344	0.00000135	2022
	6013			0.00000926	0.0000018	0.00000926	0.0000018	2022
Всего:				0.03069964	0.0148067	0.03069964	0.0148067	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	6005			0.0000111	0.000027305	0.0000111	0.000027305	2022
Всего:				0.0000111	0.000027305	0.0000111	0.000027305	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	6005			0.00000278	0.0000035	0.00000278	0.0000035	2022
Всего:				0.00000278	0.0000035	0.00000278	0.0000035	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6007			0.0505	0.271302	0.0505	0.271302	2022
Всего:				0.0505	0.271302	0.0505	0.271302	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6007			0.0517	0.0145788	0.0517	0.0145788	2022
Всего:				0.0517	0.0145788	0.0517	0.0145788	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			3.611111e-9	7.15e-9	3.611111e-9	7.15e-9	2022
	0003			1.444444e-8	6.6e-9	1.444444e-8	6.6e-9	2022
Всего:				1.805556e-8	1.375e-8	1.805556e-8	1.375e-8	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6009			0.00001016	0.000000585	0.00001016	0.000000585	2022
	6013			0.00000401	0.00000078	0.00000401	0.00000078	2022
Всего:				0.00001417	0.000001365	0.00001417	0.000001365	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6007			0.01	0.00282364	0.01	0.00282364	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работ								
Всего:				0.01	0.00282364	0.01	0.00282364	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	0002			0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	2022
	0003			0.000166667	0.000072	0.000166667	0.000072	2022
Всего:				0.000208333	0.00015	0.000208333	0.00015	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	6007			0.02167	0.00611789	0.02167	0.00611789	2022
Всего:				0.02167	0.00611789	0.02167	0.00611789	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	6007			0.0556	0.251691	0.0556	0.251691	2022
Всего:				0.0556	0.251691	0.0556	0.251691	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	0001			0.231	0.0607	0.231	0.0607	2022
	0002			0.001	0.00195	0.001	0.00195	2022
	0003			0.004	0.0018	0.004	0.0018	2022
Всего:				0.236	0.06445	0.236	0.06445	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6006			0.0036	0.000583	0.0036	0.000583	2022
	6012			0.011	0.00099	0.011	0.00099	2022
Всего:				0.0146	0.001573	0.0146	0.001573	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.0492	0.0187	0.0492	0.0187	2022
	6003			0.25	0.2556	0.25	0.2556	2022
	6004			0.013997	0.00209	0.013997	0.00209	2022
	6005			0.00000278	0.0000035	0.00000278	0.0000035	2022
	6010			0.0326	0.001163	0.0326	0.001163	2022
	6011			0.01336	0.0004015	0.01336	0.0004015	2022
Всего:				0.35915978	0.277958	0.35915978	0.277958	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6006			0.002	0.000324	0.002	0.000324	2022
	6012			0.0046	0.000414	0.0046	0.000414	2022
Всего:				0.0066	0.000738	0.0066	0.000738	2022
Всего по предприятию:				0.892305663	0.9527247492	0.892305663	0.9527247492	
Твердые:				0.4071525	0.3105432102	0.4071525	0.3105432102	

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Строительство детского сада

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газообразные, ж и д к и е:				0.485153163	0.642181539	0.485153163	0.642181539	

3.11Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Садик (дизель)

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0273	0.3864	19.0753	9.66
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00443	0.0628	1.0467	1.04666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00251	0.03554	0	0.7108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.059	0.836	16.72	16.72
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00000434	0.000000218	0	0.00002725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.1394	1.976	0	0.65866667
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.001546	0.0000776	0	0.0000776
	В С Е Г О:					0.23419034	3.296817818	36.8	28.7962382

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

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Садик (дизель)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котельная	1	4920	Труба дымовая	0001	18	0.426	10	1.4253125	160	0	0		
001		Резервуар 1,5 м3 для дизельного топлива	1	4920	Дыхательный клапан	0002	3	0.01	10	0.0007854	30	0	0		
001		Резервуар 1,5 м3 для дизельного топлива	1	4920	Дыхательный клапан	0003	3	0.01	10	0.0007854	30	0	0		

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Садик (дизель)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0273	19.154	0.3864	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00443	3.108	0.0628	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00251	1.761	0.03554	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059	41.394	0.836	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1394	97.803	1.976	2022
0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000217	2.763	0.000000109	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000773	984.212	0.0000388	2022
0003					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000217	2.763	0.000000109	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.000773	984.212	0.0000388	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Садик (дизель)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Садик (дизель)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Садик (дизель)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00443	18.0000	0.0006	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00251	18.0000	0.0009	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.1394	18.0000	0.0015	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.001546	3.0000	0.0015	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0273	18.0000	0.0076	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.059	18.0000	0.0066	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000434	3.0000	0.0005	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Садик (дизель)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год-бессрочно		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.0273	0.3864	0.0273	0.3864	2022
Всего:				0.0273	0.3864	0.0273	0.3864	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.00443	0.0628	0.00443	0.0628	2022
Всего:				0.00443	0.0628	0.00443	0.0628	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.00251	0.03554	0.00251	0.03554	2022
Всего:				0.00251	0.03554	0.00251	0.03554	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.059	0.836	0.059	0.836	2022
Всего:				0.059	0.836	0.059	0.836	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0002			0.00000217	0.000000109	0.00000217	0.000000109	2022
	0003			0.00000217	0.000000109	0.00000217	0.000000109	2022
Всего:				0.00000434	0.000000218	0.00000434	0.000000218	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.1394	1.976	0.1394	1.976	2022

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Нур-Султан (бывш.Астана), Садик (дизель)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год-бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего:				0.1394	1.976	0.1394	1.976	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0002			0.000773	0.0000388	0.000773	0.0000388	2022
	0003			0.000773	0.0000388	0.000773	0.0000388	2022
Всего:				0.001546	0.0000776	0.001546	0.0000776	2022
Всего по предприятию:				0.23419034	3.296817818	0.23419034	3.296817818	
Т в е р д ы е:				0.00251	0.03554	0.00251	0.03554	
Газообразные, ж и д к и е:				0.23168034	3.261277818	0.23168034	3.261277818	

4 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Водопотребление и водоотведение

4.1.1 Период строительства

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается.

Суточная потребность воды (СН РК 4.01-02-2012)

Кол-во работающих-45 чел, норма-25 л/сут

Q=45х25=1125 л (1,125 м3/сут)

1125 л х 225 дней=253125 л/1000=253,125 м3/год.

Объем воды на хоз-бытовые нужды – 253,125 м3.

Техническая вода - 984,4332 м3.

Баланс водопотреблени и водоотведения на период строительства приведен в таблице 4.1.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

4.1.2 Период эксплуатации

Водоснабжение и канализация предусмотрены от центральных сетей.

Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Наименование системы	Расчетные расходы воды.				Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/с	
Хоз-питьевой водопровод (В1)	9,80	2,33	1,23	-	
Противопожарный водопровод (В2)	-	-	-	1х2.6	
Горячее водоснабжения (Т3)	4,90	1,96	1,07		
Бытовая канализация (К1)	14,70	4,29	3,63		

Таблица 4.1

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование водопотребителей	Ед. изм.	Норма на ед. (л/сут.)	Кол-во ед.	Водопотребление, тыс. $м^3$/год		Водоотведение, тыс. $м^3$/год				
				Хоз-бытовые нужды	Производственные нужды	В городскую канализацию	Вывоз по договору с коммунальными службами	Собственные очистн. сооруж., и далее		
	Кол-во раб. дней в году							В водоем	На рельеф (поя фильтрации, фильтр. колодцы)	Пруд-накопитель
1	2	3	4	6	8	9	10	11	12	13
Рабочие строительной организации	225	25	45	0,253125			0,253125			
Техническая вода					0,98443					
Всего				0,253125	0,98443		0,253125			

4.2 Характеристики водных объектов в районе намечаемого строительства

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период, минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать на 1,5 м выше замеренного при изысканиях (май 2021 г.).

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают от слабой до средней сульфатной агрессией к бетонам марок W4-W6 на обычном портландцементе, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, а так же обладают слабой хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям марки W4 (СНиП РК 2.01-101-2013). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали высокая.

4.3 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

4.3.1 Период строительства

На основании анализа потребностей в воде во время строительного периода и предусмотренных проектом источников водоснабжения строительных работ, можно сделать вывод о том, что имеется достаточное количество воды для строительной деятельности. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Потенциальным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника (выбросы, проливы нефтепродуктов, отходы ремонта), неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов.

Сброс сточных вод в окружающую среду в районе участка строительства не предусматривается.

Земляные работы планируется проводить в период низкого стояния подземных вод, что исключит необходимость их откачки и сброса, а так же загрязнения.

Воздействие на поверхностные водотоки не прогнозируется, так все работы будут проводиться в засушливый период года при отсутствии вод в водотоках. Остаточные загрязнения с поверхности земли будут ликвидироваться до выпадения осадков.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется ввиду:

- безопасного удаления работ от водных объектов;
- проведения земляных работ в период глубокого залегания грунтовых вод;
- засушливого климата, исключающего фильтрацию загрязнений в подземные горизонты с ливневыми и паводковыми водами;
- безвозвратного водопотребления на производственные нужды и отсутствия сбросов производственных сточных вод в окружающую среду.

4.3.2 Период эксплуатации

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

Водоснабжение объекта предусмотрено из централизованных сетей водопровода при наличии достаточного их объема. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Загрязняющие вещества в водные объекты при эксплуатации могут поступать через выпуски сточных вод, в результате утечек из линий коммуникаций, с осадками из атмосферы, при смыве химических и минеральных веществ с территории и т.п.

На объекте образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, которые будут сбрасываться в центральные сети канализации. В пределах территории объекта сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в окружающую среду не предусматривается.

Отвод поверхностных (ливневых и талых) вод осуществляется в основном с кровли зданий по покрытию за границы участка и в пониженные места на рельеф. Ввиду засушливости климата ливневые и талые воды территории газонов и зеленых насаждений фильтруются в грунт.

Загрязнение земель и водных объектов сточными водами проектируемого объекта не прогнозируется.

4.4 Характеристика сточных вод проектируемого объекта

Сточные воды объекта, как в период строительства, так и в период эксплуатации представлены хозяйственно-бытовыми сточными водами и ливневыми стоками.

4.4.1 Период строительства

Хозяйственно-бытовые сточные воды на строительной площадке образуются при мытье рук, в душевых и биотуалетах.

Характеристика бытовых сточных вод приведена в таблице 4.3.

Таблица 4.2

Категория чточных вод	Загрязняющее вещество в сточных водах	
	Химический состав	Концентрация, мг/л
Бытовой сток	взвешенные вещества	222,9
	БПКполн	257,1

	азот аммонийных солей	27,4
	фосфаты	11,3
	хлориды	30,9
	СПАВ	8,6
Сточные воды от душевых	БПКполн	5,1
	азот аммонийных солей	2
	СПАВ	30
Общий бытовой сток	взвешенные вещества	57,8
	БПКполн	70,4
	азот аммонийных солей	8,6
	фосфаты	2,9
	хлориды	8
	СПАВ	24,5

Ливневые стоки в период строительства не образуются, так как все работы будут проводиться в засушливый период года. Остаточные загрязнения с поверхности земли будут ликвидироваться до выпадения осадков.

4.4.2 Период эксплуатации

Хозяйственно-бытовые сточные воды в период эксплуатации объектаобразуются при приготовлении пищи, мытье рук и в туалетах.

Характеристика бытовых сточных вод приведена в таблице 4.4.

Таблица 4.3

Категория чточных вод	Загрязняющее вещество в сточных водах	
	Химический состав	Концентрация, мг/л
Бытовой сток	взвешенные вещества	222,9
	БПКполн	257,1
	азот аммонийных солей	27,4
	фосфаты	11,3
	хлориды	30,9
	СПАВ	8,6

Дождевой и талый стоки проектируемого объекта формируются в основном на кровле зданий и по покрытию отводятся на рельеф местности за границы участка, исходя из чего и определяется его состав.

Характеристика дождевого и талого стока приведена в таблице 4.5.

Таблица 4.4

Категория чточных вод	Загрязняющее вещество в сточных водах	
	Химический состав	Концентрация, мг/л
Дождевой и талый сток	взвешенные вещества	20
	БПКполн	<10
	нефтепродукты	0,01

4.5 Сброс сточных вод объекта

4.5.1 Период строительства

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для

бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией и вывозом на ближайшие очистные сооружения. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Качество сточных вод соответствует требованиям приема в централизованные сети канализации.

4.5.2 Период эксплуатации

На объекте образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, которые будут сбрасываться в центральные сети канализации. В пределах территории объекта сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в окружающую среду не предусматривается.

Отвод поверхностных (ливневых и талых) вод осуществляется в основном с кровли зданий по покрытию за границы участка и в пониженные места на рельеф. Ввиду засушливости климата ливневые и талые воды территории газонов и зеленых насаждений фильтруются в грунт.

Содержание загрязняющих веществ в дождевых и талых водах не превышает ПДК для водоемов культурно-бытового назначения и их сброс на рельеф местности не приведет к загрязнению земель и водных объектов.

4.6 Выводы

В период *строительства* объекта воздействие на водные ресурсы оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

В период *эксплуатации* объекта воздействие на водные ресурсы оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

5 ОХРАНА НЕДР

На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых.

Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материлов не предусматривается.

6 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и количество отходов намечаемой хозяйственной деятельности

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время являетсязагрязнение окружающей природной среды отходами производства. Отходы являютсяисточником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв ирастительности.

Согласно п.1 ст.338 Экологического Кодекса РК был разработан классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

6.1.1 Период строительства

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться **твердые коммунальные отходы**, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы. Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории строительной площадки.

Расчет объемов образования коммунальных отходов

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	45
Продолжительность строительства, мес	7,5
Средняя плотность отходов, т/м^3	0,25
Количество отходов, т/год	2,11

Огарки сварочных электродов. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах.

Таблица 6.1

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, $M_{ост}$, т/год	Остаток электрода от массы электрода, α	Объем образования огарков, N, т/год
1,299502	0,015	0,01949

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год, где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, α=0.015 от массы электрода.

Огарки сварочных электродов будет хранятся в металлическом ящике. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору для дальнейшей утилизации.

Жестяные банки из-под краски. Образуются при выполнении малярных работ.

Таблица 6.2

Расчет объемов образования жестяных банок из-под краски

Вид тары (краски)	Масса краски в таре, $M_К$, т/год (по смете)	Масса тары, М, т/год	Содержание остатков краски в таре в долях	Объем образования тары, N. т/год
ЛКМ: Грунтовка глифталевая, ГФ-021, Грунтовка глифталевая, ГФ-0119, Уайт-спирит, Растворители для лакокрасочных материалов Р-4, Олифа "Оксоль, Краска масляная, Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, Лак битумный БТ-577,123,177, Эмаль ХВ-124, Эмаль пентафталевая ПФ-115	1,203765	0,0906	0,01	0,102637

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Ветошь. При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Складируется в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Таблица 6.3

Расчет объемов образования ветоши

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования ветоши, N, т/год
	масел, М	влаги, W	
0,0483	0,12	0,15	0,06134

$N = M_o + M + W$, т/год, где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

Отходы, обрывки и лом пластмассы. Список литературы: 1. Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов производства. Астана, 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96) п.2.1. Общий объем образования отходов (продуктов) производства.

В общем случае при нормировании в качестве исходной величины принимается количество отходов производства (ОП), предусмотренное проектной документацией для конкретного предприятия, при несовпадении реальной производительности предприятия с проектной мощностью объемы образования ОП должны корректироваться.

Отходы, обрывки и лом пластмассы

Проектный объем образования отходов производства, т/год ,***Mpr* = 0.039**

Реальная (фактическая) производительность предприятия по конечному продукту, т/год ,***Pf* = 0.039**

Проектная производительность предприятия по конечному продукту, т/год ,***Ppr* = 0.039**

Коэффициент консервации отходов производства ,***Kk* = 0.5**

Фактический объем образования отходов производства, т/год (2.1) **,_*M*_ = *Mpr * (Pf / Ppr) * Kk* = 0.039* (0.039/ 0.039) * 0.5 = 0.0195**

6.1.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта будут образовываться как отходы потребления, так и отходы производства.

В процессе эксплуатации будут образовываться коммунальные отходы. Коммунальные отходы образуются при уборке территории и жизнедеятельности персонала, а также при освещении помещений (люминесцентные лампы).

Коммунальные отходы.

Расчет объемов образования коммунальных отходов

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	41
Средняя плотность отходов, т/м^3	0,25
Количество отходов, т/год	3,075

Смет с территории. Площадь убираемых территорий - S м^2 = 549. Нормативное количество смета - 0.005 т/м^2 год. Количество отхода - $M = S \cdot 0.005$ = 2,745 т/год.

Для освещения помещений будут использоваться лампы накаливания, светодиодные и люминесцентные лампы. Отработанные лампы накаливания и светодиодные лампы утилизируются совместно с коммунальными отходами.

Отработанные люминесцентные лампы относятся к опасным отходам и их утилизация с коммунальными отходами недопустима.

Тип лампы: ЛБ 4. Эксплуатационный срок службы лампы, час, K = 6000. Вес лампы, грамм, M = 25. Количество установленных ламп данной марки, шт., N = 60. Число дней работы одной лампы данной марки в год, дн/год, DN = 365. Время работы лампы данной марки часов в день, час/дн, _S_ = 4. Фактическое количество часов работы ламп данной марки, ч/год, _T_= DN*_S_ = 365*4 = 1460. Количество образующихся отработанных ламп данного типа, шт/год, _G_ = CEILING(N*_T_/K) = 15.

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год, _M_ = _G_*M*0.000001 = 15*25*0.000001 = 0,000375.

Медицинские отходы класса «А» образуется на проектируемом объекте в процессе оказания медицинских услуг и жизнедеятельности больных и медицинского персонала. Собираются и накапливается в закрытом контейнере, по мере накопления передается *на утилизацию* в стороннюю организацию. Согласно классификатору отходов (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п), отходы медицинского пункта относится к зеленому уровню отхода.

Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстанот «18 » апреля 2008г. № 100-п, Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Отходы медпункта:

Норма образования отходов определяется из расчета 0.0001 т на человека:

0.0001х280=0,028 т

Источник образования отходов: столовая

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 $м^3$ /блюдо. Плотность отходов – 0,3 $т/м^3$. Кол. блюд - 500 в сутки

M=0,0001*0,3*500=0,015т/сутки

0,015*250=3,75т/год

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
GO060	Пищевые отходы	3,75

6.2 Лимиты накопления отходов.

Образующиеся при строительстве отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для

жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Лимиты накопления отходов на период строительства представлены в таблице

Таблица 6.3.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2,312967
в том числе отходов производства	-	0,202967
отходов потребления	-	2,11
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски	-	0,102637
Обтирочный материал	-	0,06134
Строительный мусор	-	-
Огарки сварочных электродов	-	0,01949
Твердые бытовые отходы	-	2,11
Отходы, обрывки и лом пластмассы	-	0,0195
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты накопления отходов на период строительства представлены в таблице

Таблица 6.3.2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3

Всего	-	9,598375
в том числе отходов производства	-	2,773375
отходов потребления	-	6,825
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,000375
Смет с территории	-	2,745
Пищевые отходы	-	3.75
Твердые бытовые отходы	-	3,075
Медицинские отходы	-	0,028
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

7 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.1 Период строительства

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие.

При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния.

В таблице 7.1 приведены данные о шуме стройплощадок в зависимости от вида строительных работ, которые показывают, что на расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Таблица 7.1

Затухание звука от стройплощадок

Вид строительных работ	Эквивалентные уровни звука, дБА, на расстоянии от стройплощадки, м	
	15	30
Погрузочные	67	63
Земляные	73	69

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проек-там можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, реко-мендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых, применяется динамическое оборудование при строительстве не предусмотрены.

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем строительной техники и оборудования.

7.2 Период эксплуатации

На территории проектируемого объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду. Такиие источники шума и электромагнитных излучений как насосное оборудование котельной, КТПН размещаются в хозяйственной зоне, на значительнойм удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

7.3 Выводы

В период *строительства* объекта физические воздействия оцениваются как локальные, средней продолжительности, незначительные по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

В период *эксплуатации* объекта физические воздействия оценивается как локальные, кратковременные, незначительное по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

8 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Период эксплуатации и строительства

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
-- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эррозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта.

Зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников на территории строительства отсутствуют.

В качестве благоустройства территории объекта предусмотрено максимальное озеленение территории.

8.2 Выводы

В период *строительстваи эксплуатации* объекта воздействие на растительный и животный мир оцениваются как локальное, средней продолжительности, незначительные по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

9 Социально-экономическая среда

Предполагаемые социально-экономические воздействия, связанные со строительством проектируемого объекта, включают в основном последствия, связанные с человеческими ожиданиями и потребностями. Оценка социально-экономического воздействия включает рассмотрение как прямых, так и косвенных факторов, т.е. воздействий, не являющихся прямым следствием выполнения проекта и часто проявляющихся за пределами непосредственной зоны проекта, а так же являющихся результатом совместного воздействия. Как показали исследования по оценке воздействия химических и физических факторов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при реализации проекта, условия, отрицательно влияющие на здоровье, деятельность, уровень жизни населения и на другие стороны социальной сферы незначительны.

Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадиях строительства и эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет положительным на следующие компоненты социальной сферы:

- образование и научно-техническая сфера;
- демографическая ситуация;
- трудовая занятость;
- доходы и уровень жизни населения.

Проект не окажет ни отрицательного ни положительного воздействия на следующие компоненты:

- рекреационные ресурсы;
- памятники истории и культуры.

В целом строительство объекта и его эксплуатация принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

Пространственный масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как локальное воздействие (2 балла).

Временной масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как постоянное воздействие (5 баллов).

Интенсивность воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как умеренное положительное воздействие (3 балла).

Интегрированное воздействие на социально-экономическую сферу оценивается как среднее положительное воздействие (10 баллов).

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта выражается значимостью воздействия.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного в соответствующих главах ОВОС. 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.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду проектируемого объекта определяется как *воздействие низкой значимости.*

Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте достаточно мала ввиду низкого технического оснащения объекта и отсутствия опасных природных явлений в районе объекта.

Согласно ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» [8] за эмиссии в окружающую среду взимается плата в порядке специального природопользования.

Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений п. 7 ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» [8].

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду выполняется в соответствии с «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом МООС Республики Казахстан от 8.04.2009 г. № 68-п.

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C^{i}_{выб.} = H^{i}_{выб.} x \Sigma M^{i}_{выб.}$$

где:

$C^{i}_{выб.}$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$Н^{i}_{выб.}$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$\Sigma М^{i}_{выб.}$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ, для стационарных источников каждой площадки приведен в таблице

Наименование вещества	Выброс вещества т/год	Ставки платы за 1 тонну МРП	МПР, тенге	Сумма платежа, тенге
Железо (II, III) оксиды /в (274)	0,02715235	30	3063	2495,03
Марганец и его соединения / в марганца (327)	0,002367315	0	3063	0,00
Олово оксид (446)	3,56E-07	0	3063	0,00
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0,000000675	3986	3063	8,24
Азота (IV) диоксид (4)	0,01233831	20	3063	755,84
Азот (II) оксид (6)	0,002005529	20	3063	122,86
Углерод (583)	0,00075	24	3063	55,13
Сера диоксид (516)	0,001889	20	3063	115,72
Углерод оксид (584)	0,0148067	0,32	3063	14,51
Фтористые газообразные соединения (617)	0,000027305	0	3063	0,00
Фториды неорганические плохорастворимые (615)	0,0000035	0	3063	0
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,271302	0,32	3063	265,92
Метилбензол (349)	0,0145788	0,32	3063	14,29
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,38E-08	996600	3063	42,13
Хлорэтилен (646)	0,000001365	0,32	3063	0,00
Бутилацетат (110)	0,00282364	0,32	3063	2,77
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00015	332	3063	152,54
Пропан-2-он (470)	0,00611789	0,32	3063	6,00
Уайт-спирит (1294*)	0,251691	0,32	3063	246,70
Алканы С12-19	0,06445	0,32	3063	63,17
Взвешенные частицы (116)	0,001573	0	3063	0,00

Пыль неорганическая: 70-20% (494)	0,277958	10	3063	8513,85
Пыль абразивная (1027*)	0,000738	10	3063	22,60
В С Е Г О:	0,9527247492			12897,31

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400.

2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).

3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_.

4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317.

5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193_.

6. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242_.

7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175_.

8. О гражданской защите. [Электронный ресурс].Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188.

9. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825_#z7.

11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664#z7.

12. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317.

13. Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535_#z4.

14. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775_#z5.

15. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672_#z6.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017543#z177.

17. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124.

18. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036.

19. Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010671.

20. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.- Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147.

21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра

национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755.

23. Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 2 августа 2007 года N 244-п. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897_.

24. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017242.

25. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

26. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 25 ноября 2014 года № 146. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010031.

27. Об утверждении перечня наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 января 2015 года № 10166. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010166.

28. Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-Ө - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1300008559.

29. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.

30. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

31. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

32. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039535#pos=1;-109.

33. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

34. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

35. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

36. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

37. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034.

38. Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 202. Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928#z1.

39. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

40. Р РК 218-53-2006. Рекомендации по применению гранулированных шлаков свинцового производства АО «КАЗЦИНК» в дорожном строительстве» [Электронный ресурс]. Рекомендация Комитета развития транспортной инфраструктуры №Р РК 218- 53 -2006. Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/E06IA0053AD.

41. Интерактивные земельно-кадастровые карты. http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/.

42. «Переработка вторичных отходов производства ферромарганца и силикомарганца». 07.09.2015. Рубрика: Производство ферросплавов Автор: Paxey. https://metallurgist.pro/pererabotka-vtorichnyh-othodov-proizvodstva-ferromargantsa-i-silikomargantsa/.

43. Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 342.

44. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

45. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

46. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

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

48. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Астана, 2008. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п,

49. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;

50. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

51. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

52. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

53. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

54. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

55. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

56. ИТС 26-2017 (Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям) «Производство чугуна, стали, ферросплавов». Москва. Бюро НДТ. 2017

57. ГОСТ-1639-93 (ГОСТ-6825-74) «Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения».

58. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

59. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

60. Использование пыли сухих газоочисток производства ферросиликомарганца. К.т.н. Толымбекова Л.Б. Инновационный Евразийский университет, Казахстан. Режим доступа - http://www.rusnauka.com/45_VSN_2015/Tecnic/1_203835.doc.htm.

61. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

62. Об утверждении Правил учета отходов производства и потребления [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 11 июля 2016 года № 312. Режим доступа - http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014103.

63. Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению. Приказ и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352. Режим доступа - http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234.

64. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

65. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

66. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник
Административного управления
Парманкулов С.Ш.
«01» 09 2021г.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ последствиях

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «Строительство детского сада по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улиц Хусейн бен Талал и Е498, Е495»	
Инвестор (заказчик)	РГУ «Национальный банк»
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	РГУ «Национальный банк»
Источники финансирования (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	Бюджетные средства
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	г. Нур-Султан, район «Есиль», район улиц Хусейн бен Талал и Е498, Е495
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Строительство детского сада по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район улиц Хусейн бен Талал и Е498, Е495
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Пояснительная записка, графический материал
Генеральная проектная организация	ТОО "Купол"
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного отвода	1 га
Радиус санитарно-защитной зоны (СЗЗ), м	
Количество и этажность производственных корпусов	2
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	нет
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении	нет
Основные технологические процессы	Строительные работы
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Улучшение процессов дошкольного образования
Сроки намечаемых работ	2022 г.
Виды и объемы сырья:	
местное	нет
привозное	нет
Технологическое и энергетическое топливо	
Электроэнергия	Сущ.ЛЭП
Тепло	Период строительства – не требуется, период эксплуатации - котельная
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу	
суммарный выброс, тонн в год	0.9527247492 (п.строительства) 3.296817818 (п.эксплуатации)
перечень основных ингредиентов в составе выбросов	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) Метилбензол (349) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Формальдегид (Метаналь) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) Взвешенные частицы (116) 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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Не превышают ПДК для населения
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
электромагнитные излучения	в пределах ГН
акустические	в пределах ГН
вибрационные	в пределах ГН
Водная среда	
Забор свежей воды:	
разовый, для заполнения водооборотных систем, $м^3$	не требуется
постоянный, $м^3$/год	не требуется
Источники водоснабжения:	
поверхностные, штук/($м^3$/год)	не требуется
подземные, штук/($м^3$/год)	не требуется
водоводы и водопроводы, ($м^3$/сут)	1,125
Количество сбрасываемых сточных вод:	
в природные водоемы и водотоки, ($м^3$/год)	нет
в пруды-накопители ($м^3$/год)	нет
на рельеф местности ($м^3$/год)	нет
в посторонние канализационные системы, ($м^3$/сут)	1,125
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	взвешенные вещества - 222,9 БПКполн - 257,1 азот аммонийных солей - 27,4 фосфаты - 11,3 хлориды - 30,9 СПАВ - 8,6
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр	
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель:	
Площадь:	
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	нет
в том числе карьеры, количество/га	
отвалы, количество/га	
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/га	нет
прочие, количество/га	
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (т/год)	нет
в том числе строительных материалов	нет
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:	
Растительность	

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)	нет
в том числе площади рубок в лесах, га	нет
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну	нет
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	нет
Отходы производства	
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год	
в том числе токсичных, тонн в год	нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	передача сторонним организациям
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	нет
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	низкая
Радиус возможного воздействия	нет
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Результирующая значимость воздействия на окружающую среду определена как воздействие низкой значимости.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Заказчик обязуется соблюдать строительные нормы и правила безопасности при проведении работ по созданию благоприятных условий жизни населения



ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001,Труба дымовая
Источник выделения N 001, Котел битумный
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.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 73$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S = 0$
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$
Расход топлива, т/год, $BT = 0.13$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2 = 0.02$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.13 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.13 = 0.000764$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.000764 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 73) = 0.00291$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической
неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
Валовый выброс, т/год (3.18), $\_M\_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.13 \cdot (1-0 / 100) = 0.001807$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.001807 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 73) = 0.00688$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.047$
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.13 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.000261$
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.000261 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 73) = 0.000993$
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\_M\_ = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000261 = 0.000209$
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\_G\_ = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000993 = 0.000794$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\_M\_ = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000261 = 0.0000339$
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\_G\_ = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.000993 = 0.000129$

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

Об'ем производства битума, т/год, $MY = 60.67934095$
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\_M\_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 60.67934095) / 1000 = 0.0607$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.0607 \cdot 10^6 / (73 \cdot 3600) = 0.231$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007940	0.0002090
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001290	0.0000339
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0029100	0.0007640

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0068800	0.0018070
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2310000	0.0607000

0002-002 Компрессор с ДВС

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.13
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 200
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 1 = 0.001744 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.001744 / 0.653802559 = 0.002667472 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5
~~~~~~

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 30 * 0.13 / 1000 = 0.0039$

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

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.13 / 1000) * 0.8 = 0.004472$

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 15 * 0.13 / 1000 = 0.00195$

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 3 * 0.13 / 1000 = 0.00039$

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 0.13 / 1000 = 0.000585$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.6 * 0.13 / 1000 = 0.000078$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.000055 * 0.13 / 1000 = 0.000000007$

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

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.13 / 1000) * 0.13 = 0.0007267$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистк	г/сек с	т/год с

		очистки	очистки	и	очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0022889	0.004472	0	0.0022889	0.004472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003719	0.0007267	0	0.0003719	0.0007267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0001944	0.00039	0	0.0001944	0.00039
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003056	0.000585	0	0.0003056	0.000585
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0039	0	0.002	0.0039
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.6111E-9	7.1500E-9	0	3.6111E-9	7.1500E-9
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000417	0.000078	0	0.0000417	0.000078
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.00195	0	0.001	0.00195

0003-003 Электростанции передвижные, до 4 кВт

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
~~~~~~

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.12
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 4
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 200
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 4 = 0.006976$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.006976 / 0.653802559 = 0.010669888$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i, т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 7.2 * 4 / 3600 = 0.008$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 30 * 0.12 / 1000 = 0.0036$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.009155556$
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.12 / 1000) * 0.8 = 0.004128$

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 15 * 0.12 / 1000 = 0.0018$

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.7 * 4 / 3600 = 0.000777778$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 3 * 0.12 / 1000 = 0.00036$

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222$

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 0.12 / 1000 = 0.00054$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.15 * 4 / 3600 = 0.000166667$

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.6 * 0.12 / 1000 = 0.000072$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.000013 * 4 / 3600 = 0.000000014$

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.000055 * 0.12 / 1000 = 0.000000007$

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

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.001487778$

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.12 / 1000) * 0.13 = 0.0006708$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091556	0.004128	0	0.0091556	0.004128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014878	0.0006708	0	0.0014878	0.0006708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0007778	0.00036	0	0.0007778	0.00036
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012222	0.00054	0	0.0012222	0.00054
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.008	0.0036	0	0.008	0.0036

	(584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4444E-8	6.6000E-9	0	1.4444E-8	6.6000E-9
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001667	0.000072	0	0.0001667	0.000072
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.0018	0	0.004	0.0018

Источник загрязнения N 6001,Неорг.ист
Источник выделения N 004, Спецтехника (передвижные источники)

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

_____
Расчетный период: Теплый период (t>5)
_____
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 30**
_____
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)
_____
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 51**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1 =* 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =* 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =* 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N =* 20**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS =* 5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N =* 5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM =* 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1 =* 10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2 =* 5**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML =* 2.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX =* 0.36**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS =* 2.9 · 10 + 1.3 · 2.9 · 20 + 0.36 · 5 = 106.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6} =* 1 · 106.2 · 1 · 51 · 10^{-6} = 0.00542**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM =* 2.9 · 5 + 1.3 · 2.9 · 5 + 0.36 · 5 = 35.15**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 =* 35.15 · 1 / 30 / 60 = 0.01953**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML =* 0.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX =* 0.18**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS =* 0.5 · 10 + 1.3 · 0.5 · 20 + 0.18 · 5 = 18.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6} =* 1 · 18.9 · 1 · 51 · 10^{-6} = 0.000964**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM =* 0.5 · 5 + 1.3 · 0.5 · 5 + 0.18 · 5 = 6.65**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 =* 6.65 · 1 / 30 / 60 = 0.003694**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML =* 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), ***MXX =*** **0.2**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS =*** **2.2 · 10 + 1.3 · 2.2 · 20 + 0.2 · 5 = 80.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · 80.2 · 1 · 51 · 10^{-6} = 0.00409**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM =*** **2.2 · 5 + 1.3 · 2.2 · 5 + 0.2 · 5 = 26.3**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 =*** **26.3 · 1 / 30 / 60 = 0.0146**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.00409 = 0.00327**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0146 = 0.01168**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.00409 = 0.000532**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0146 = 0.001898**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML =*** **0.13**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX =*** **0.008**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS =*** **0.13 · 10 + 1.3 · 0.13 · 20 + 0.008 · 5 = 4.72**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · 4.72 · 1 · 51 · 10^{-6} = 0.0002407**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM =*** **0.13 · 5 + 1.3 · 0.13 · 5 + 0.008 · 5 = 1.535**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 =*** **1.535 · 1 / 30 / 60 = 0.000853**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML =*** **0.34**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX =*** **0.065**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS =*** **0.34 · 10 + 1.3 · 0.34 · 20 + 0.065 · 5 = 12.57**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · 12.57 · 1 · 51 · 10^{-6} = 0.000641**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM =*** **0.34 · 5 + 1.3 · 0.34 · 5 + 0.065 · 5 = 4.235**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 =*** **4.235 · 1 / 30 / 60 = 0.002353**

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =*** **51**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N =*** **20**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS =*** **5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N =*** **5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM =*** **5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1 =*** **10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2 =*** **5**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML =*** **4.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX =*** **0.84**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS =*** **4.9 · 10 + 1.3 · 4.9 · 20 + 0.84 · 5 = 180.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · 180.6 · 1 · 51 · 10^{-6} = 0.00921**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM =*** **4.9 · 5 + 1.3 · 4.9 · 5 + 0.84 · 5 = 60.6**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 =*** **60.6 · 1 / 30 / 60 = 0.0337**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML =*** **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX =*** **0.42**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS =*** **0.7 · 10 + 1.3 · 0.7 · 20 + 0.42 · 5 = 27.3**

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 27.3 \cdot 1 \cdot 51 \cdot 10^{-6} =$ **0.001392**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 5 + 0.42 \cdot 5 =$ **10.15**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.15 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00564**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML =$ **3.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX =$ **0.46**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 20 + 0.46 \cdot 5 =$ **124.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 124.7 \cdot 1 \cdot 51 \cdot 10^{-6} =$ **0.00636**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 5 + 0.46 \cdot 5 =$ **41.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41.4 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.023**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00636 =$ **0.00509**
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.023 =$ **0.0184**

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00636 =$ **0.000827**
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.023 =$ **0.00299**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML =$ **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX =$ **0.019**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 20 + 0.019 \cdot 5 =$ **7.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.3 \cdot 1 \cdot 51 \cdot 10^{-6} =$ **0.000372**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.019 \cdot 5 =$ **2.395**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.395 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00133**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML =* 0.475**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX =* 0.1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS =* 0.475 · 10 + 1.3 · 0.475 · 20 + 0.1 · 5 = 17.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6} =* 1 · 17.6 · 1 · 51 · 10^{-6} = 0.000898**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM =* 0.475 · 5 + 1.3 · 0.475 · 5 + 0.1 · 5 = 5.96**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60 =* 5.96 · 1 / 30 / 60 = 0.00331**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =* 30**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN =* 51**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK =* 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =* 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1 =* 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1 =* 30**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N =* 270**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS =* 10**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2 =* 10**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N =* 5**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM =* 5**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =* 1.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =* 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =* 0.77**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS =* 0.77 · 30 + 1.3 · 0.77 · 270 + 1.44 · 10 = 307.8**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM =* 0.77 · 10 + 1.3 · 0.77 · 5 + 1.44 · 5 = 19.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 307.8 \cdot 1 \cdot 51 / 10^6 = 0.0157$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01106$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 270 + 0.18 \cdot 10 = 100.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 5.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 100.9 \cdot 1 \cdot 51 / 10^6 = 0.00515$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.19 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002883$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 270 + 0.29 \cdot 10 = 570.6$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 26.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 570.6 \cdot 1 \cdot 51 / 10^6 = 0.0291$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01447$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0291 = 0.0233$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01447 = 0.01158$

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.0291 = 0.00378**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.01447 = 0.00188**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.04**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.17**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS =*** **0.17 · 30 + 1.3 · 0.17 · 270 + 0.04 · 10 = 65.2**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM =*** **0.17 · 10 + 1.3 · 0.17 · 5 + 0.04 · 5 = 3.005**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M = A · M1 · NK · DN / 10⁶ =*** **1 · 65.2 · 1 · 51 / 10⁶ = 0.003325**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = M2 · NK1 / 30 / 60 = **3.005 · 1 / 30 / 60 = 0.00167**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.058**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.12**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS =*** **0.12 · 30 + 1.3 · 0.12 · 270 + 0.058 · 10 = 46.3**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM =*** **0.12 · 10 + 1.3 · 0.12 · 5 + 0.058 · 5 = 2.27**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M = A · M1 · NK · DN / 10⁶ =*** **1 · 46.3 · 1 · 51 / 10⁶ = 0.00236**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = M2 · NK1 / 30 / 60 = **2.27 · 1 / 30 / 60 = 0.00126**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **30**

Количество рабочих дней в периоде, ***DN =*** **51**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1 =*** **1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1 =*** **30**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N =*** **270**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS =*** **10**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2 =*** **10**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N =*** **5**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM =*** **5**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **1.29**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS =*** **1.29 · 30 + 1.3 · 1.29 · 270 + 2.4 · 10 = 515.5**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM =*** **1.29 · 10 + 1.3 · 1.29 · 5 + 2.4 · 5 = 33.3**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M = A · M1 · NK · DN / 10^6 =*** **1 · 515.5 · 1 · 51 / 10^6 = 0.0263**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = M2 · NK1 / 30 / 60 = **33.3 · 1 / 30 / 60 = 0.0185**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.43**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS =*** **0.43 · 30 + 1.3 · 0.43 · 270 + 0.3 · 10 = 166.8**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM =*** **0.43 · 10 + 1.3 · 0.43 · 5 + 0.3 · 5 = 8.6**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 166.8 \cdot 1 \cdot 51 / 10^6 = 0.0085$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00478$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 30 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 270 + 0.48 \cdot 10 = 945.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 5 = 43.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 945.9 \cdot 1 \cdot 51 / 10^6 = 0.0482$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 43.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.024$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0482 = 0.03856$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.024 = 0.0192$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0482 = 0.00627$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.024 = 0.00312$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 270 + 0.06 \cdot 10 = 103.5$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 5 = 4.755$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 103.5 \cdot 1 \cdot 51 / 10^6 = 0.00528$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.755 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00264$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 270 + 0.097 \cdot 10 = 73.4$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 5 = 3.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 73.4 \cdot 1 \cdot 51 / 10^6 = 0.00374$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00201$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
51	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.36	2.9	0.01953				0.00542			
2732	0.18	0.5	0.003694				0.000964			
0301	0.2	2.2	0.01168				0.00327			
0304	0.2	2.2	0.001898				0.000532			
0328	0.008	0.13	0.000853				0.0002407			
0330	0.065	0.34	0.002353				0.000641			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
51	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.84	4.9	0.0337				0.00921			
2732	0.42	0.7	0.00564				0.001392			
0301	0.46	3.4	0.0184				0.00509			

0304	0.46	3.4	0.00299	0.000827	
0328	0.019	0.2	0.00133	0.000372	
0330	0.1	0.475	0.00331	0.000898	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
51	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	1.44	0.77	0.01106		0.0157					
2732	0.18	0.26	0.002883		0.00515					
0301	0.29	1.49	0.01158		0.0233					
0304	0.29	1.49	0.00188		0.00378					
0328	0.04	0.17	0.00167		0.003325					
0330	0.058	0.12	0.00126		0.00236					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
51	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.4	1.29	0.0185		0.0263					
2732	0.3	0.43	0.00478		0.0085					
0301	0.48	2.47	0.0192		0.03856					
0304	0.48	2.47	0.00312		0.00627					
0328	0.06	0.27	0.00264		0.00528					
0330	0.097	0.19	0.00201		0.00374					

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08279	0.05663
2732	Керосин (654*)	0.016997	0.016006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06086	0.07022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006493	0.0092177
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008933	0.007639
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009888	0.011409

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0608600	0.0702200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0098880	0.0114090
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0064930	0.0092177
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089330	0.0076390
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0827900	0.0566300
2732	Керосин (654*)	0.0169970	0.0160060

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002,Неорг.ист
Источник выделения N 005, Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3

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-Ғ
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: Строительная площадка

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL =*** **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1 =*** **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2 =*** **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR =*** **4.7**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR =*** **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3 =*** **12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3 =*** **2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6 =*** **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **70**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5 =* 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB =* 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B =* 0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G =* 77.07**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10⁶ / 3600 =* 0.05 · 0.02 · 2.3 · 0.01 · 0.4 · 0.5 · 0.5 · 77.07 · 10⁶ / 3600 = 0.0492**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =* 202**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =* 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.4 · 0.5 · 0.5 · 77.07 · 202 = 0.0187**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Земляные работы.
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3

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)	0.0492000	0.0187000

Источник загрязнения N 6003,Неорг.ист
Источник выделения N 006, Земляные работы. Бульдозер 59-79 кВт

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

Тип источника выделения: Строительная площадка

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), ***G =* 900**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N = 1***
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N1) = 1 · 900 · (1-0) = 900***
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25***
Время работы в год, часов, ***RT = 284***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = GC · RT · 10^{-6} = 900 · 284 · 10^{-6} = 0.2556***

Итого выбросы от источника выделения: 006 Земляные работы. Бульдозер 59-79 кВт

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)	0.2500000	0.2556000

Источник загрязнения N 6004,Неорг.ист
Источник выделения N 007, Разгрузка сыпучих стройматериалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 0.02***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.01***

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 = 0.5***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 4.7***

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.6**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 720.36**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01333$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 720.36 \cdot (1-0) = 0.002075$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.001**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**

Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.6**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9 =*** **0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **93.72**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.001 · 2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.6 · 10 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.000667**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.001 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.6 · 93.72 · (1-0) = 0.0000135**

Итоговая таблица:

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)	0.0139970	0.0020900

Источник загрязнения N 6005,Неорг.ист
Источник выделения N 008, Сварочные работы

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **1219.405**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.13**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 14.97 · 1219.405 / 10⁶ = 0.01825**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 1.13 / 3600 = 0.0047**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1.73 · 1219.405 / 10⁶ = 0.00211**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 1.13 / 3600 = 0.000543**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0047000	0.0182500
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005430	0.0021100

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42А
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 16.4775**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.015**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 14.97 · 16.4775 / 10⁶ = 0.0002467**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 0.015 / 3600 = 0.0000624**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1.73 · 16.4775 / 10⁶ = 0.0000285**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 0.015 / 3600 = 0.00000721**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0047000	0.0184967
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005430	0.0021385

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э46
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 60.119**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.1**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 9.77 · 60.119 / 10⁶ = 0.000587**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 9.77 · 0.1 / 3600 = 0.0002714**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1.73 · 60.119 / 10⁶ = 0.000104**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 0.1 / 3600 = 0.0000481**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 0.4 · 60.119 / 10⁶ = 0.00002405**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.4 · 0.1 / 3600 = 0.0000111**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0047000	0.0190837
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005430	0.0022425
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000111	0.00002405

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э50А
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **3.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.01**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **16.99**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ =*** **13.9 · 3.5 / 10⁶ = 0.00004865**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **13.9 · 0.01 / 3600 = 0.0000386**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ =*** **1.09 · 3.5 / 10⁶ = 0.000003815**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **1.09 · 0.01 / 3600 = 0.00000303**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ =*** **1 · 3.5 / 10⁶ = 0.0000035**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **1 · 0.01 / 3600 = 0.00000278**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1 · 3.5 / 10⁶ = 0.0000035**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 0.01 / 3600 = 0.00000278**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 0.93 · 3.5 / 10⁶ = 0.000003255**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.93 · 0.01 / 3600 = 0.000002583**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10⁶* = 0.8 · 2.7 · 3.5 / 10⁶ = 0.00000756**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 2.7 · 0.01 / 3600 = 0.000006**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶* = 0.13 · 2.7 · 3.5 / 10⁶ = 0.000001229**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 2.7 · 0.01 / 3600 = 0.000000975**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 13.3 · 3.5 / 10⁶ = 0.00004655**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 13.3 · 0.01 / 3600 = 0.00003694**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0047000	0.01913235
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005430	0.002246315
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000060	0.00000756
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000975	0.000001229
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00003694	0.00004655
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000111	0.000027305
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00000278	0.0000035
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)	0.00000278	0.0000035

Источник загрязнения N 6006,Неорг.ист
Источник выделения N 009, Машины шлифовальные электрические
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 - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_ =*** **9**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_ =*** **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1 =*** **1**

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV =*** **0.01**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10⁶ = 3600 · 0.01 · 9 · 1 / 10⁶ = 0.000324***
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.01 · 1 = 0.002***

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10⁶ = 3600 · 0.018 · 9 · 1 / 10⁶ = 0.000583***
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.018 · 1 = 0.0036***

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.0005830
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0003240

Источник загрязнения N 6007,Неорг.ист
Источник выделения N 010, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.02132026**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.2**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

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* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.02132026 · 45 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0096***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.2 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.025***

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0250000	0.0096000

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* = 0.000387**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.387**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 47**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.000387 · 47 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.000182***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.387 · 47 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0505***

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.0097820

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 =* 0.00510408**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =* 0.2**

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00510408 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0051$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0556$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.0097820
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.0051000

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 =* 0.01049392**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =* 0.3**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =* 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =* 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01049392 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00273$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02167$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01049392 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00126$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01049392 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0065$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0517$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.0097820
0621	Метилбензол (349)	0.0517000	0.0065000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0100000	0.0012600
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0216700	0.0027300
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.0051000

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, $MS = 0.35215413$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Олифа "Оксоль"

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.35215413 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0792$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.35215413 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0792$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.0889820
0621	Метилбензол (349)	0.0517000	0.0065000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0100000	0.0012600
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0216700	0.0027300
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.0843000

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 =* 0.678435**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =* 0.3**

Марка ЛКМ: Краска масляная серии МА

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.678435 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.1526**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.3 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01875**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.678435 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.1526**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.3 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01875**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.2415820
0621	Метилбензол (349)	0.0517000	0.0065000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0100000	0.0012600
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0216700	0.0027300
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.2369000

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 =*** **0.04817**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.3**

Марка ЛКМ: Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **27**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04817 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00338$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00585$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04817 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00156$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0027$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04817 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00806$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01395$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.2415820
0621	Метилбензол (349)	0.0517000	0.0145600
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0100000	0.0028200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0216700	0.0061100
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.2369000

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 =*** **0.01188**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.3**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =* 63**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =* 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =* 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =* 0.01188 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.0043**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =* 0.3 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03014**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =* 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =* 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =* 0.01188 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.00319**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =* 0.3 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02237**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.2458820
0621	Метилбензол (349)	0.0517000	0.0145600
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0100000	0.0028200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0216700	0.0061100
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.2400900

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 =* 0.0168544**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =* 0.3**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0168544 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00906$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0448$

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0168544 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003775$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001867$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.2549420
0621	Метилбензол (349)	0.0517000	0.0145600
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0100000	0.0028200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0216700	0.0061100
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.2404675

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* = 0.0099783**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.2**

Марка ЛКМ: Лак БТ-177

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0099783 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00536$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02987$

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0099783 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002235$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001244$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.2603020
0621	Метилбензол (349)	0.0517000	0.0145600
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0100000	0.0028200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0216700	0.0061100
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.2406910

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 =* 0.0001124**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =* 0.1124**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =* 27**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0001124 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.00000789**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.1124 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00219**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0001124 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00000364**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.1124 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.001012**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0001124 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0000188**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.1124 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00523**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.2603020
0621	Метилбензол (349)	0.0517000	0.0145788
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0100000	0.00282364
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0216700	0.00611789
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.2406910

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 =*** **0.04887588**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.3**

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04887588 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.011$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04887588 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.011$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0505000	0.2713020
0621	Метилбензол (349)	0.0517000	0.0145788
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0100000	0.00282364
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0216700	0.00611789
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556000	0.2516910

Источник загрязнения N 6008,Неорг.ист
Источник выделения N 011, Аппарат для газовой сварки и резки

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **1.1790472**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6 =*** **0.8 · 22 · 1.1790472 / 10^6 = 0.00002075**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 =*** **0.8 · 22 · 0.1 / 3600 = 0.000489**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6 =*** **0.13 · 22 · 1.1790472 / 10^6 = 0.00000337**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 =*** **0.13 · 22 · 0.1 / 3600 = 0.0000794**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **5.91297114**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6 =*** **0.8 · 15 · 5.91297114 / 10^6 = 0.000071**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 =*** **0.8 · 15 · 0.1 / 3600 = 0.000333**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6 =*** **0.13 · 15 · 5.91297114 / 10^6 = 0.00001153**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 =*** **0.13 · 15 · 0.1 / 3600 = 0.0000542**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L =*** **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_ =*** **110**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT =*** **74**
в том числе:

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6 =*** **1.1 · 110 / 10^6 = 0.000121**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600 =*** **1.1 / 3600 = 0.0003056**

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6 =*** **72.9 · 110 / 10^6 = 0.00802**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600 =*** **72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 49.5 \cdot 110 / 10^6 = 0.00545$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO2 \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 110 / 10^6 = 0.00343$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 110 / 10^6 = 0.000558$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0080200
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0001210
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.00352175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0054500

Источник загрязнения N 6009,Неорг.ист
Источник выделения N 012, Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных

веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка полиэтиленовых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, N = **150**
"Чистое" время работы, час/год, $_T_$ = **16**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = **0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6$ = **$0.009 \cdot 150 / 10^6$ = 0.00000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **$0.00000135 \cdot 10^6 / (16 \cdot 3600)$ = 0.00002344**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = **0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6$ = **$0.0039 \cdot 150 / 10^6$ = 0.000000585**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **$0.000000585 \cdot 10^6 / (16 \cdot 3600)$ = 0.00001016**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002344	0.00000135
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001016	0.000000585

Источник загрязнения N 6010,Неорг.ист.
Источник выделения N 013, Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м3

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-Ғ
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: Строительная площадка

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2* = 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR* = 4.7**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3* = 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6* = 0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 51.02**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10⁶ / 3600* = 0.05 · 0.02 · 2.3 · 0.01 · 0.4 · 0.5 · 0.5 · 51.02 · 10⁶ / 3600 = 0.0326**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 19**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.4 · 0.5 · 0.5 · 51.02 · 19 = 0.001163**

Итого выбросы от источника выделения: 013 Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м3

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)	0.0326000	0.0011630

Источник загрязнения N 6011,Неорг.ист.

Источник выделения N 014, Земляные работы.Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3

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-Ғ
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: строительная площадка

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.7$
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 2.3$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 0.5$
Размер куска материала, мм, $G7 = 70$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.4$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 20.91$
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 20.91 \cdot 10^6 / 3600 = 0.01336$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 16$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 20.91 \cdot 16 = 0.0004015$

Итого выбросы от источника выделения: 014 Земляные работы.Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.0133600	0.0004015

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6012,Неорг.ист.
Источник выделения N 015, Станки для резки арматуры
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: Отрезные станки (арматурная сталь)
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 5$
Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000414$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 5 \cdot 1 / 10^6 = 0.00099$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0110000	0.0009900
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046000	0.0004140

Источник загрязнения N 6013,Неорг.ист.
Источник выделения N 016, Аппараты для ручной сварки пластиковых труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 200$
"Чистое" время работы, час/год, $\_T\_ = 54$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 200 / 10^6 = 0.0000018$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.0000018 \cdot 10^6 / (54 \cdot 3600) = 0.00000926$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 200 / 10^6 = 0.00000078$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.00000078 \cdot 10^6 / (54 \cdot 3600) = 0.00000401$
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000926	0.0000018
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000401	0.00000078

Источник загрязнения N 6014,Неорг.ист.
Источник выделения N 017, Медницкие работы

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-30
"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 15$
Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1.02$

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), $\_M\_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 15 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000405$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000405 \cdot 10^6) / (15 \cdot 3600) = 0.0000075$

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), $\_M\_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 15 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000001782$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000001782 \cdot 10^6) / (15 \cdot 3600) = 0.0000033$

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-40
"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 15$
Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1.231$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000005 \cdot 15 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000027$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000027 \cdot 10^6) / (15 \cdot 3600) = 0.000005$

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), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 15 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000001782$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000001782 \cdot 10^6) / (15 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000066	0.0000003564
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000125	0.000000675

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 073,г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект N 0036,Вариант 1 Садик (дизель)

Источник загрязнения N 0001,Труба дымовая
Источник выделения N 001, Котельная
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ =*** **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT =*** **142.168**
Расход топлива, г/с, ***BG =*** **10.03**
Марка топлива, ***M =*** **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR =*** **10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187 =*** **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR =*** **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R =*** **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR =*** **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R =*** **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN =*** **233**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF =*** **186.4**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO =*** **0.0841**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B =*** **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$ =*** **0.0841 · (186.4 / 233)$^{0.25}$ = 0.0795**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) =*** **0.001 · 142.168 · 42.75 · 0.0795 · (1-0) = 0.483**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 10.03 · 42.75 · 0.0795 · (1-0) = 0.0341**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT =*** **0.8 · 0.483 = 0.3864**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG =*** **0.8 · 0.0341 = 0.0273**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT =*** **0.13 · 0.483 = 0.0628**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG =*** **0.13 · 0.0341 = 0.00443**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2 =*** **0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S =*** **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT =*** **0.02 · 142.168 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 142.168 = 0.836**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG =*** **0.02 · 10.03 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 10.03 = 0.059**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4 =*** **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3 =*** **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R =*** **0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR =*** **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) =*** **0.001 · 142.168 · 13.9 · (1-0 / 100) = 1.976**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) =*** **0.001 · 10.03 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.1394**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Коэффициент(табл. 2.1), ***F =*** **0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F =*** **142.168 · 0.025 · 0.01 = 0.03554**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F =*** **10.03 · 0.025 · 0.01 = 0.00251**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0273000	0.3864000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0044300	0.0628000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025100	0.0355400

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0590000	0.8360000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1394000	1.9760000

Источник загрязнения N 0002,Труба дымовая
Источник выделения N 002, Резервуар 1,5 м3 для дизельного топлива

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

_____

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), $CMAX = 1.86$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 1.5$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $COZ = 0.96$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 0$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $CVL = 1.32$
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 1.5$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 1.5) / 3600 = 0.000775$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 1.5 + 1.32 \cdot 0) \cdot 10^{-6} = 0.00000144$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1.5 + 0) \cdot 10^{-6} = 0.0000375$
Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000144 + 0.0000375 = 0.00003894$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **99.72 · 0.00003894 / 100 = 0.0000388**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **99.72 · 0.000775 / 100 = 0.000773**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.28 · 0.00003894 / 100 = 0.000000109**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.28 · 0.000775 / 100 = 0.00000217**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000217	0.000000109
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0007730	0.0000388

Источник загрязнения N 0003,Труба дымовая
Источник выделения N 003, Резервуар 1,5 м3 для дизельного топлива

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX =*** **1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ =*** **1.5**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ =*** **0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL =*** **0**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL =*** **1.32**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL =*** **1.5**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600 =*** **(1.86 · 1.5) / 3600 = 0.000775**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6} =*** **(0.96 · 1.5 + 1.32 · 0) · 10^{-6} = 0.00000144**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J =*** **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} =*** **0.5 · 50 · (1.5 + 0) · 10^{-6} = 0.0000375**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR =*** **0.00000144 + 0.0000375 = 0.00003894**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **99.72 · 0.00003894 / 100 = 0.0000388**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **99.72 · 0.000775 / 100 = 0.000773**

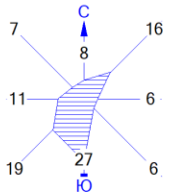
<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

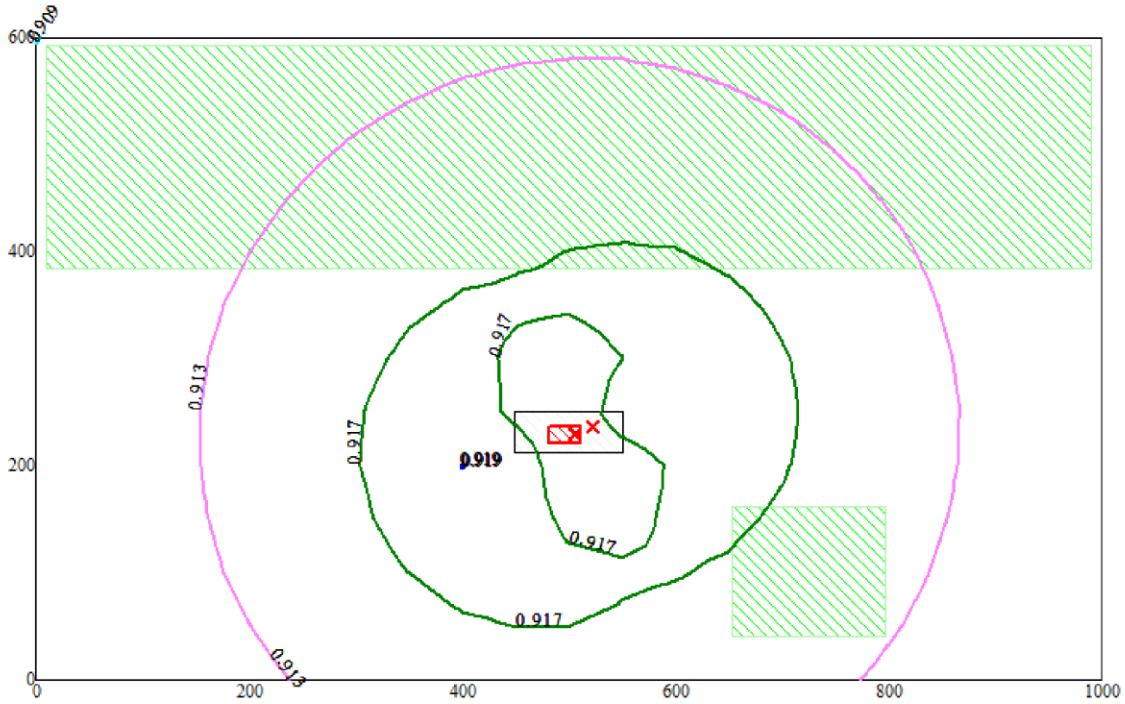
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.28 · 0.00003894 / 100 = 0.000000109**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.28 · 0.000775 / 100 = 0.00000217**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000217	0.000000109
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0007730	0.0000388

ПРИЛОЖЕНИЕ В. КАРТЫ ПОЛЕЙ МАКСИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Город : 073 г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект : 0035 Строительство детского сада Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

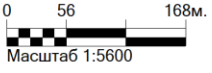




Макс концентрация 0.9192602 ПДК достигается в точке x= 400 y= 200
При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*13

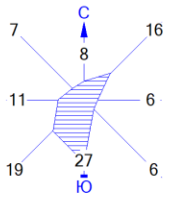
Изолинии в долях ПДК
- 0.909 ПДК
- 0.913 ПДК
- 0.917 ПДК
- 0.919 ПДК

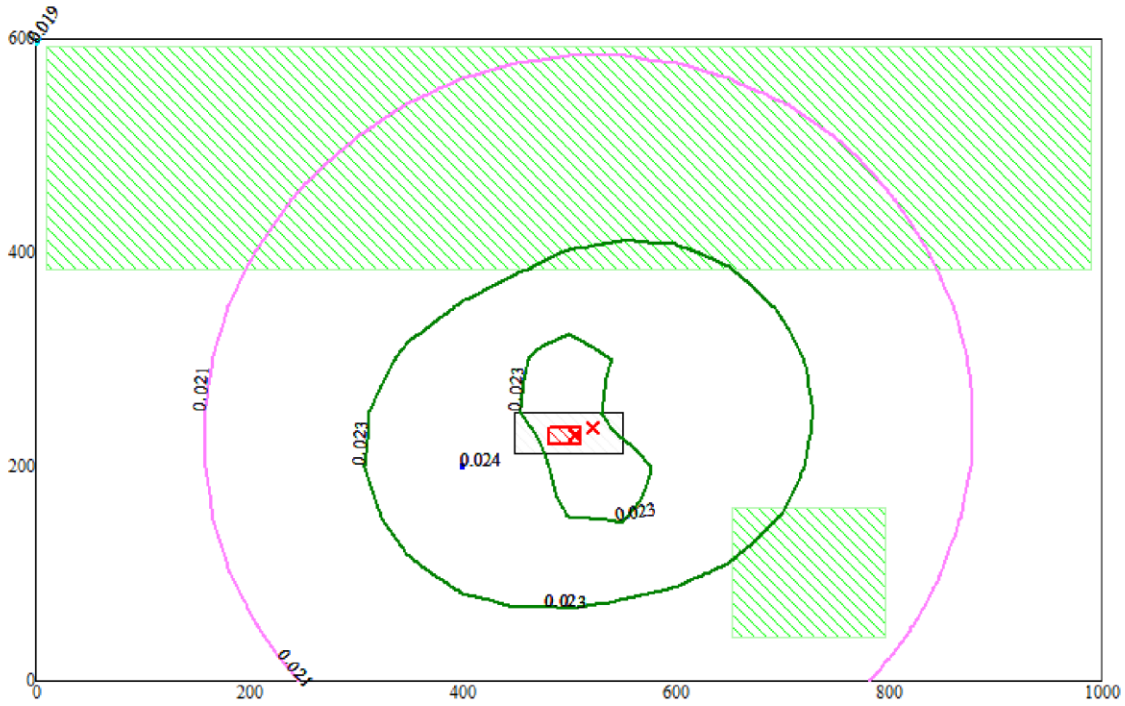
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Жилая зона, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01



Масштаб 1:5600

Город : 073 г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект : 0035 Строительство детского сада Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__35 0330+0342

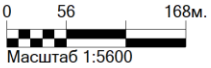




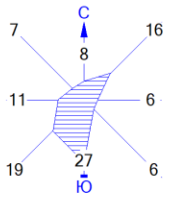
Макс концентрация 0.0237543 ПДК достигается в точке x= 400 y= 200
При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*13

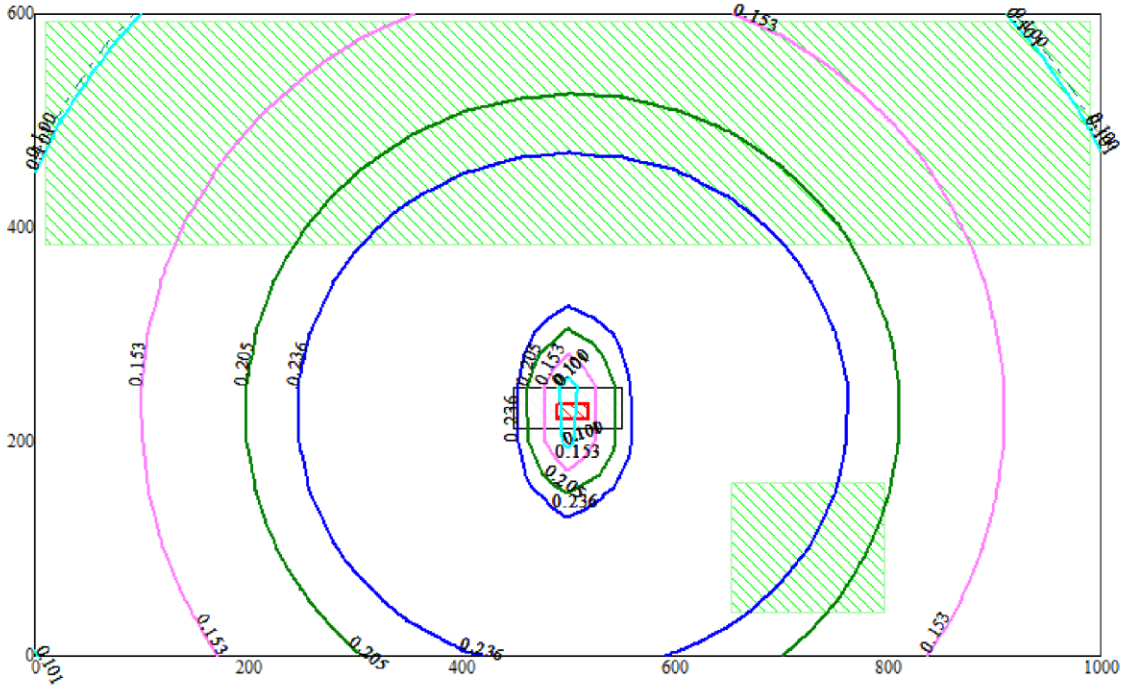
Изолинии в долях ПДК
0.019 ПДК
0.021 ПДК
0.023 ПДК
0.024 ПДК

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Жилая зона, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01



Город : 073 г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект : 0035 Строительство детского сада Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





Макс концентрация 0.3145151 ПДК достигается в точке x= 400 y= 250
При опасном направлении 102° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*13

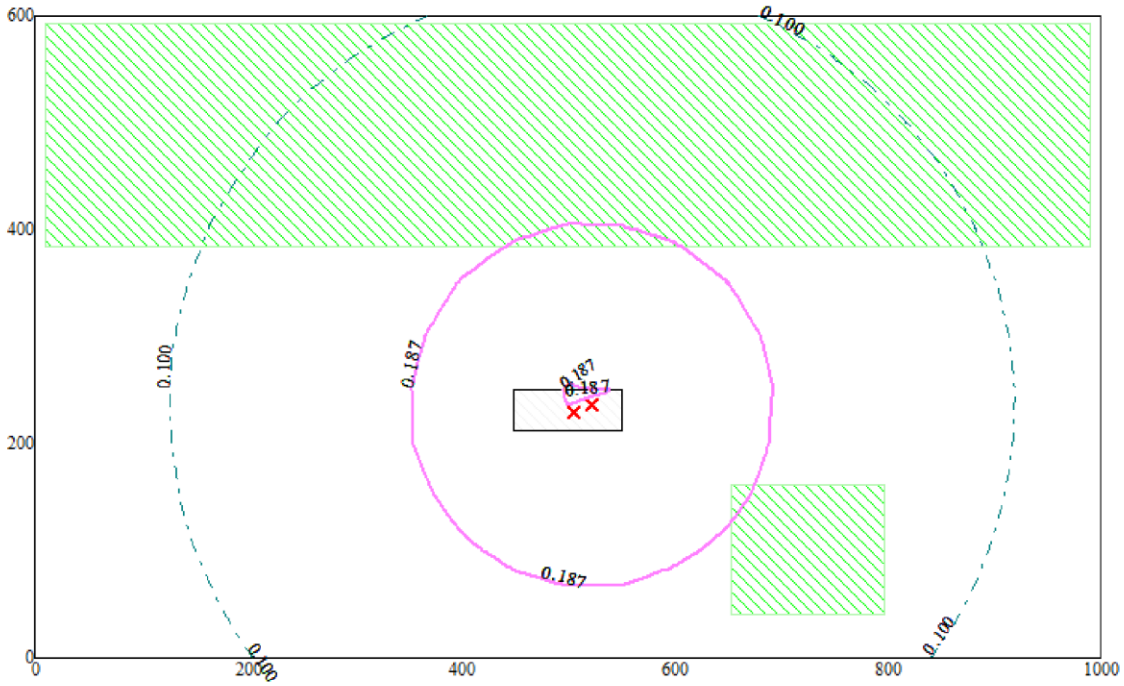
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Жилая зона, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.101 ПДК
0.153 ПДК
0.205 ПДК
0.236 ПДК

0 56 168м.
Масштаб 1:5600

Город : 073 г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект : 0035 Строительство детского сада Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

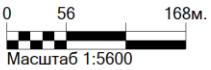




Макс концентрация 0.2062208 ПДК достигается в точке x= 450 y= 150
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*13

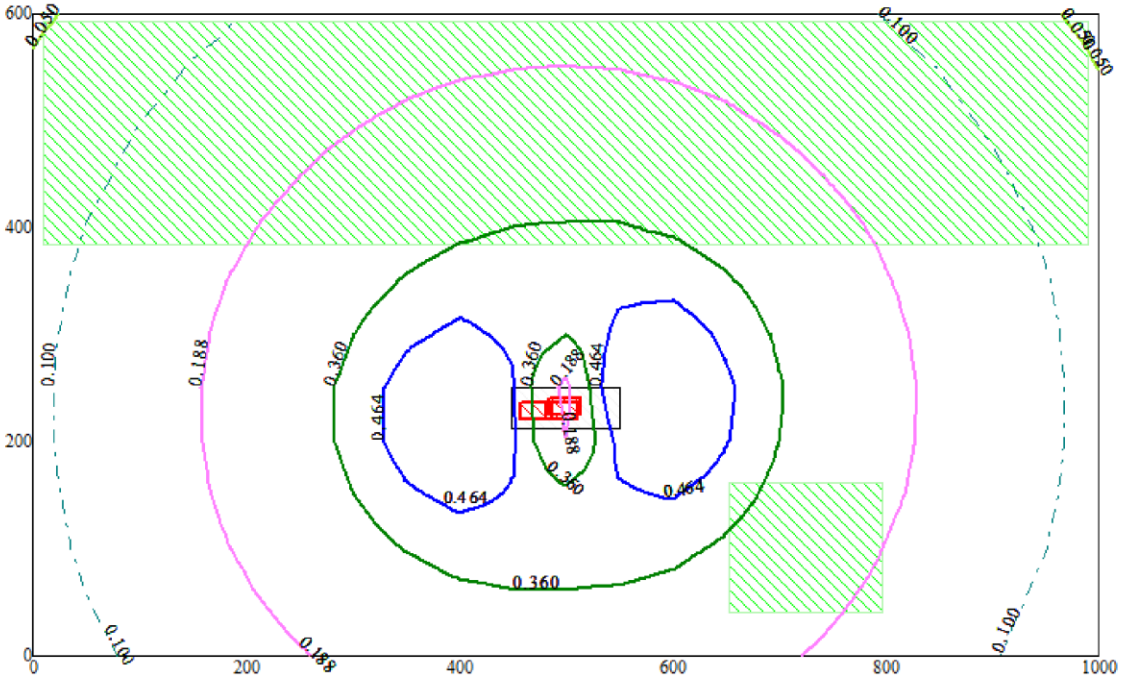
Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.187 ПДК

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Жилая зона, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01





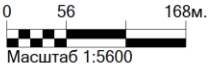
Город : 073 г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект : 0035 Строительство детского сада Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Макс концентрация 0.6228878 ПДК достигается в точке x= 600 y= 250
При опасном направлении 260° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*13

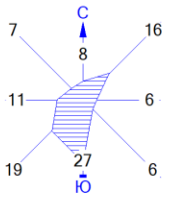
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Жилая зона, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

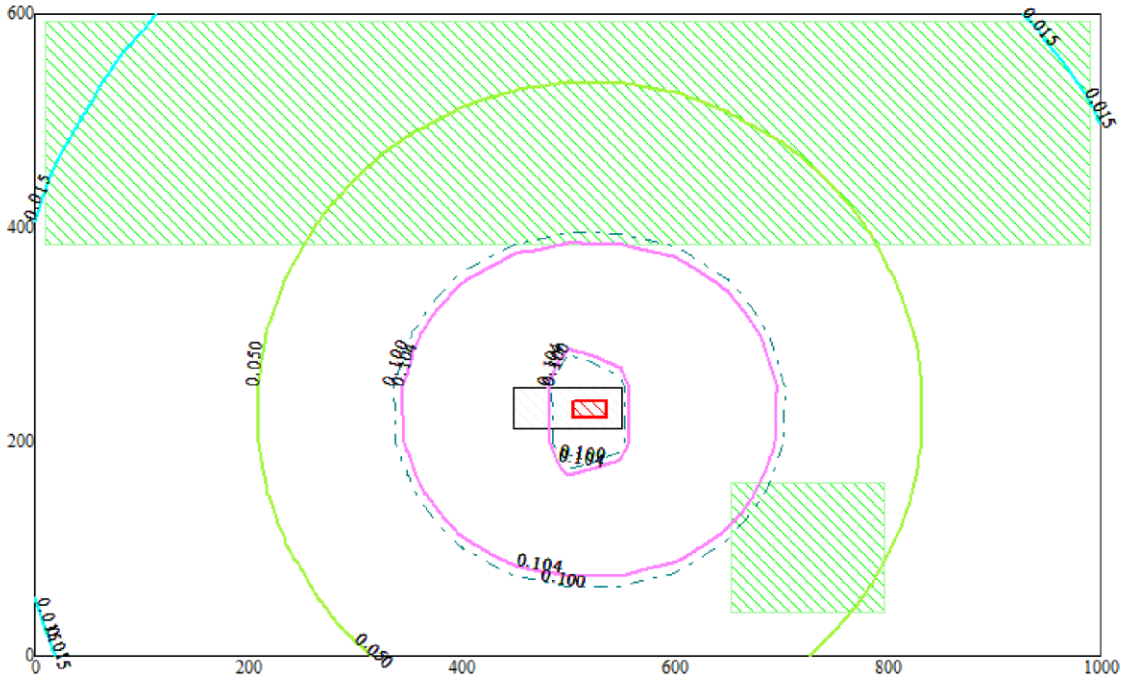
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.188 ПДК
0.360 ПДК
0.464 ПДК



Масштаб 1:5600

Город : 073 г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект : 0035 Строительство детского сада Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

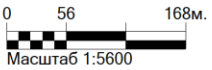




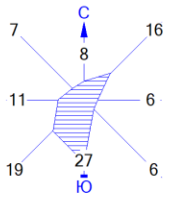
Макс концентрация 0.1587435 ПДК достигается в точке x= 450 y= 250
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*13

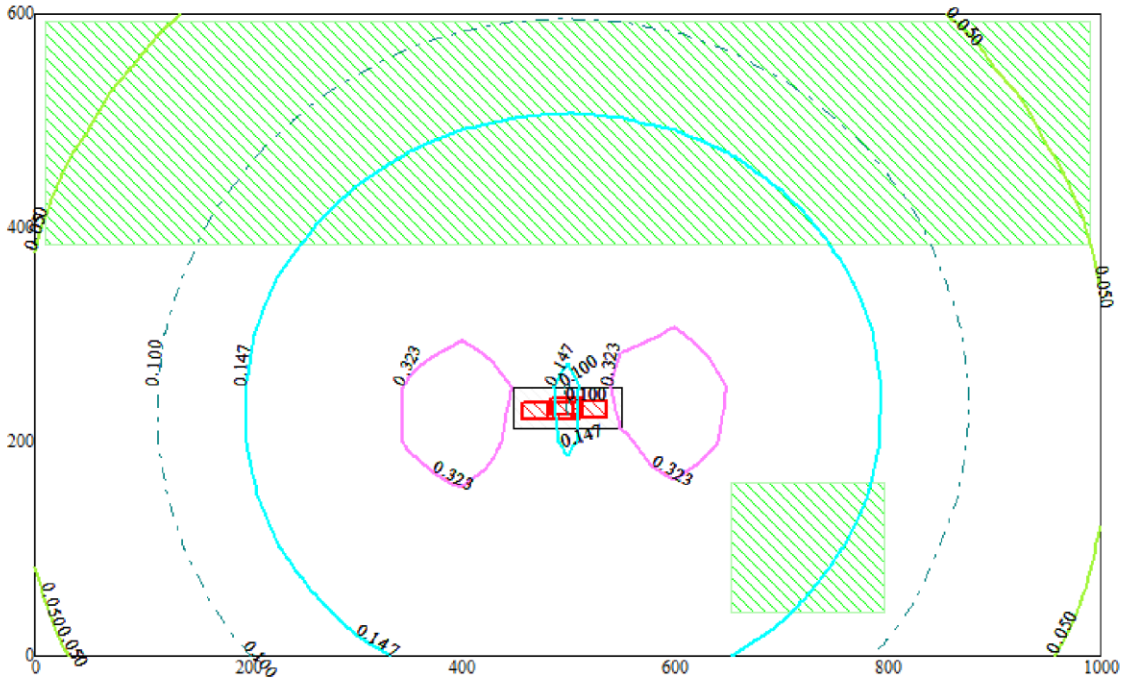
Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.104 ПДК

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Жилая зона, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01



Город : 073 г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект : 0035 Строительство детского сада Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2930





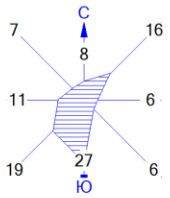
Макс концентрация 0.4026757 ПДК достигается в точке x= 600 y= 250
При опасном направлении 260° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*13

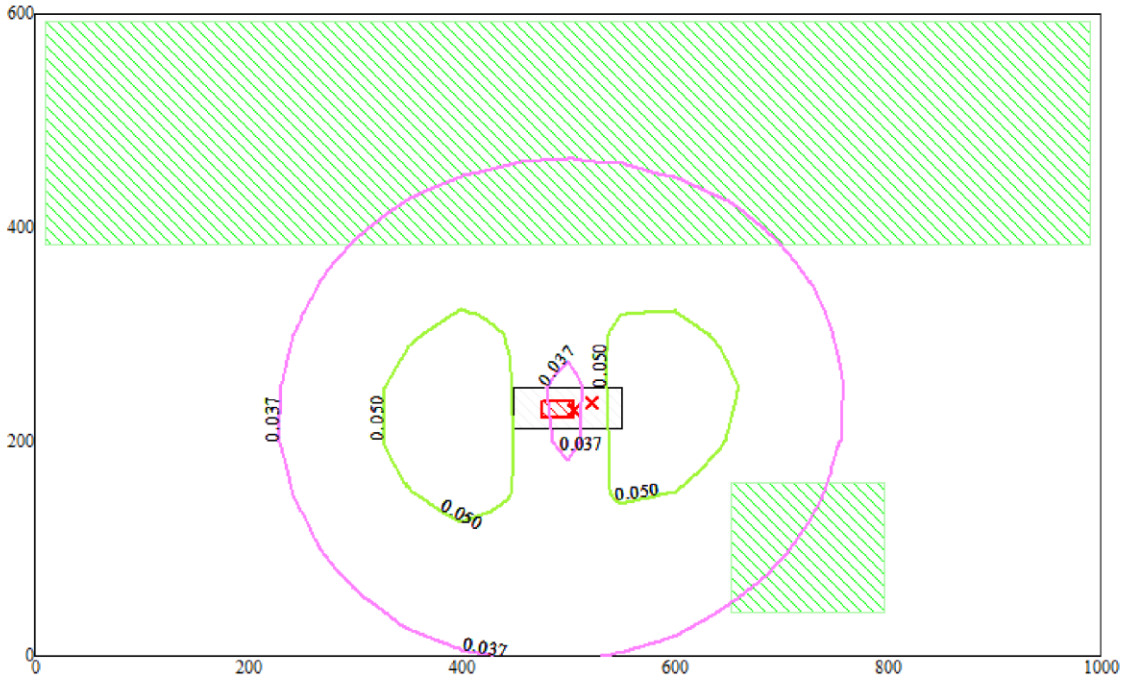
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.147 ПДК
- 0.323 ПДК

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Жилая зона, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 56 168м.
Масштаб 1:5600

Город : 073 г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект : 0035 Строительство детского сада Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__27 0184+0330

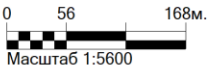




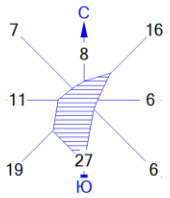
Макс концентрация 0.0608441 ПДК достигается в точке x= 400 y= 200
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*13

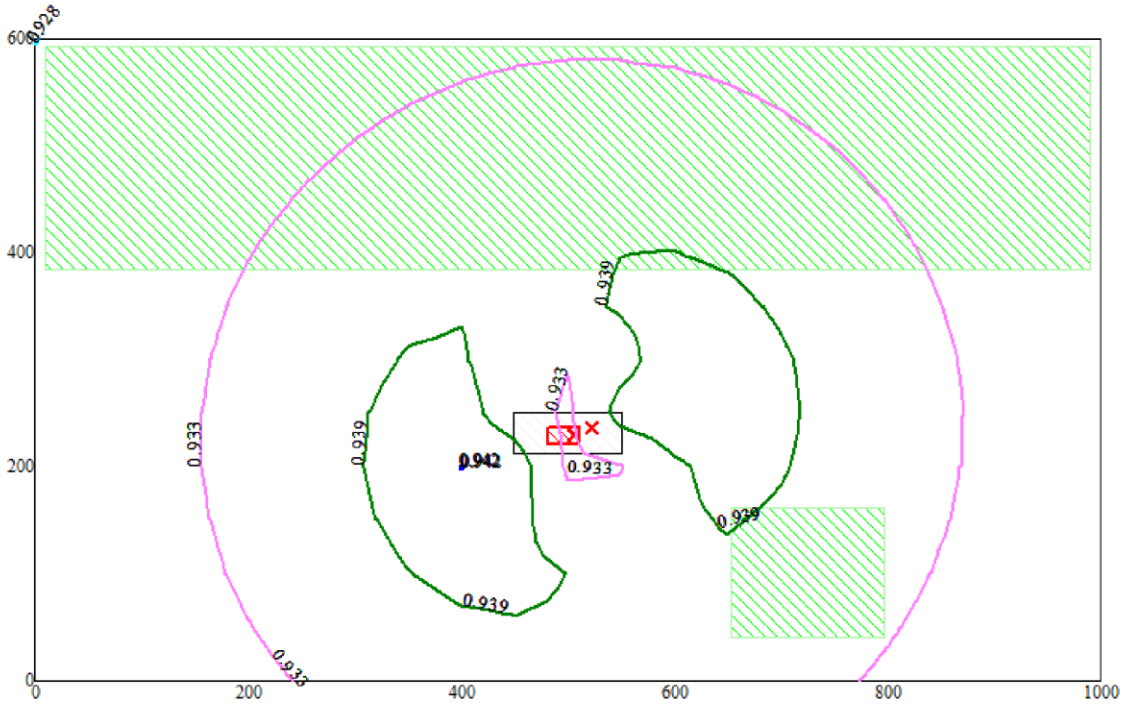
Изолинии в долях ПДК
0.037 ПДК
0.050 ПДК

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Жилая зона, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01



Город : 073 г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Объект : 0035 Строительство детского сада Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__31 0301+0330





Макс концентрация 0.9423437 ПДК достигается в точке x= 400 y= 200
При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*13

Изолинии в долях ПДК
- 0.928 ПДК
- 0.933 ПДК
- 0.939 ПДК
- 0.942 ПДК

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Жилая зона, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 56 168м.
Масштаб 1:5600

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: г. Нур-Султан (бывш.Астана)
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -18.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:47
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр 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>		~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~~~~	~м~~~~	~м~~~~	~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~г/с~~
003501 6005	П1	2.5			30.0		496	229	30	15	0	3.0	1.000	0	0.0047000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	003501 6005	0.004700	П1	0.748006	0.50	7.1
Суммарный Mq = 0.004700 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.748006 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

```
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
     |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~

 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  123 :  126 :  129 :  133 :  137 :  143 :  149 :  156 :  163 :  172 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  181 :  190 :  198 :  206 :  212 :  218 :  223 :  228 :  232 :  235 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
Фоп:  237 :
~~~~~~~~~~~

 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  119 :  121 :  124 :  128 :  132 :  138 :  144 :  152 :  161 :  170 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  181 :  191 :  201 :  210 :  217 :  223 :  228 :  233 :  236 :  239 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
Фоп:  242 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.016: 0.018:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  123 :  127 :  132 :  138 :  147 :  157 :  168 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  181 :  194 :  205 :  215 :  223 :  229 :  234 :  238 :  241 :  244 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.001:
Фоп:  246 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  120 :  125 :  131 :  140 :  151 :  165 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  181 :  197 :  211 :  222 :  230 :  236 :  241 :  244 :  247 :  249 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
Фоп:  251 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  122 :  130 :  142 :  159 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  182 :  204 :  221 :  232 :  239 :  244 :  248 :  251 :  253 :  255 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
```

```
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
Фоп:  256 :
~~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=127)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.031: 0.030:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  106 :  110 :  116 :  127 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.031: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.010: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  183 :  217 :  236 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=102)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.029: 0.036: 0.032:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   98 :  102 :  114 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.035: 0.035: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.004: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  209 :  249 :  259 :  262 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
Фоп:  268 :
~~~~~~~~~~~

 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 73)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.028: 0.036: 0.031:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.012:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   82 :   79 :   73 :   58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.034: 0.035: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.005: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  339 :  298 :  286 :  281 :  278 :  277 :  275 :  275 :  274 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
Фоп:  273 :
~~~~~~~~~~~

 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=326)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.030: 0.030:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012:
```

```
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   72 :   68 :   61 :   50 :   30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.031: 0.030: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  357 :  326 :  307 :  297 :  291 :  287 :  285 :  283 :  281 :  280 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   70 :   66 :   62 :   57 :   48 :   37 :   20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.025: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  358 :  337 :  321 :  310 :  302 :  297 :  293 :  290 :  288 :  286 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
Фоп:  284 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Фоп:   70 :   68 :   66 :   63 :   59 :   54 :   48 :   39 :   28 :   14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  359 :  343 :  330 :  319 :  311 :  305 :  301 :  297 :  294 :  292 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
Фоп:  290 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
Фоп:   65 :   63 :   60 :   56 :   52 :   47 :   41 :   32 :   23 :   11 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  359 :  347 :  336 :  326 :  318 :  312 :  307 :  303 :  300 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
```

```
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
Фоп:  294 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03601 доли ПДК  |
                                     |       0.01440 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6005| П1|     0.0047|   0.036011 | 100.0  | 100.0 |   7.6618490  |
|                        В сумме =   0.036011   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.003 0.004 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.015 0.016 0.018 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.004 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.021 0.023 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.004 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.026 0.028 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.016 0.020 0.026 0.031 0.030 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.022 0.029 0.036 0.032 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.022 0.028 0.036 0.031 |- 9
                                                                 |
10-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.020 0.025 0.030 0.030 |-10
                                                                 |
11-| 0.004 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.021 0.025 0.027 |-11
                                                                 |
12-| 0.004 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.020 0.022 |-12
                                                                 |
13-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 1
                                                                 |
```

```
     0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 |- 2
                                                                 |
     0.014 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 3
                                                                 |
     0.018 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 4
                                                                 |
     0.023 0.022 0.020 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 |- 5
                                                                 |
     0.028 0.028 0.025 0.021 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 6
                                                                 |
     0.026 0.031 0.031 0.025 0.019 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 C- 7
                                                                 |
     0.010 0.035 0.035 0.028 0.021 0.016 0.012 0.010 0.008 0.006 |- 8
                                                                 |
     0.013 0.034 0.035 0.027 0.021 0.016 0.012 0.010 0.008 0.006 |- 9
                                                                 |
     0.027 0.031 0.030 0.025 0.019 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 |-10
                                                                 |
     0.027 0.027 0.025 0.021 0.017 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |-11
                                                                 |
     0.022 0.022 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 |-12
                                                                 |
     0.017 0.017 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.004 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.002 |- 1
           |
     0.003 |- 2
           |
     0.003 |- 3
           |
     0.004 |- 4
           |
     0.004 |- 5
           |
     0.004 |- 6
           |
     0.004 C- 7
           |
     0.005 |- 8
           |
     0.005 |- 9
           |
     0.004 |-10
           |
     0.004 |-11
           |
     0.004 |-12
           |
     0.003 |-13
           |
    --|---
      21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.03601 долей ПДК
                                          =0.01440 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 8)       Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     102 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

```
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.007: 0.004: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.009:
Cc : 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.011: 0.006: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.013: 0.007:
Cc : 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005: 0.003:
Фоп:  137 :  118 :  142 :  118 :  126 :  132 :  137 :  141 :  123 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  123 :  131 :  137 :  142 :  146 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.007: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.019: 0.008: 0.020:
Cc : 0.006: 0.003: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.008: 0.003: 0.008:
Фоп:  129 :  152 :  130 :  138 :  144 :  149 :  152 :  137 :  159 :  139 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.023:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.009:
Фоп:  146 :  152 :  156 :  159 :  149 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.024: 0.009: 0.025: 0.019:
Cc : 0.003: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.010: 0.004: 0.010: 0.008:
Фоп:  166 :  151 :  157 :  161 :  164 :  166 :  164 :  173 :  167 :  170 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.025: 0.009:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.010: 0.004:
Фоп:  172 :  173 :  174 :  182 :  181 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.024: 0.009: 0.024: 0.019: 0.015:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.010: 0.004: 0.010: 0.007: 0.006:
Фоп:  185 :  184 :  183 :  183 :  182 :  199 :  188 :  202 :  197 :  194 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.022: 0.008: 0.021:
Cc : 0.005: 0.004: 0.009: 0.003: 0.009:
Фоп:  192 :  190 :  214 :  196 :  216 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.019: 0.008: 0.016: 0.019: 0.020: 0.022:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.008: 0.003: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009:
Фоп:  209 :  204 :  200 :  198 :  224 :  203 :  320 :  313 :  311 :  304 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.009: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  299 :  293 :  227 :  219 :  213 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.016: 0.007: 0.014: 0.019: 0.014: 0.016: 0.018: 0.015:
Cc : 0.004: 0.003: 0.006: 0.003: 0.005: 0.008: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006:
Фоп:  208 :  205 :  232 :  209 :  312 :  288 :  312 :  304 :  293 :  234 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.013:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005:
Фоп:  226 :  220 :  215 :  211 :  238 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.015: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  214 :  307 :  285 :  306 :  298 :  289 :  240 :  232 :  226 :  221 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
```

```
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.006: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004:
Фоп:  217 :  243 :  219 :  302 :  296 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
Фоп:  295 :  290 :  286 :  283 :  244 :  237 :  231 :  226 :  221 :  246 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  224 :  247 :  241 :  235 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02496 доли ПДК  |
                                     |       0.00998 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   293 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6005| П1|     0.0047|   0.024958 | 100.0  | 100.0 |   5.3102727  |
|                        В сумме =   0.024958   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

```
_____________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15    0 3.0 1.000
0 0.0005430


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6005|    0.000543| П1 |   3.456741 |   0.50   |     7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000543 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      3.456741 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
    | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________
```

```
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  127 :  130 :  133 :  137 :  141 :  146 :  152 :  159 :  166 :  173 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  181 :  188 :  196 :  203 :  209 :  214 :  219 :  224 :  227 :  231 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.011:
Cc : 0.000:
Фоп:  234 :
~~~~~~~~~~

____________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  123 :  126 :  129 :  133 :  137 :  143 :  149 :  156 :  163 :  172 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.049: 0.047: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  181 :  190 :  198 :  206 :  212 :  218 :  223 :  228 :  232 :  235 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.000:
Фоп:  237 :
~~~~~~~~~~

____________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.054: 0.059: 0.063:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  119 :  121 :  124 :  128 :  132 :  138 :  144 :  152 :  161 :  170 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.063: 0.059: 0.053: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.024: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  181 :  191 :  201 :  210 :  217 :  223 :  228 :  233 :  236 :  239 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.014:
Cc : 0.000:
Фоп:  242 :
~~~~~~~~~~

____________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.022: 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.058: 0.067: 0.075: 0.081:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  123 :  127 :  132 :  138 :  147 :  157 :  168 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.081: 0.074: 0.066: 0.056: 0.048: 0.040: 0.033: 0.028: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Фоп:  181 :  194 :  205 :  215 :  223 :  229 :  234 :  238 :  241 :  244 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.016:
Cc : 0.000:
Фоп:  246 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.026: 0.032: 0.038: 0.047: 0.057: 0.070: 0.083: 0.096: 0.105:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  120 :  125 :  131 :  140 :  151 :  165 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.103: 0.094: 0.081: 0.067: 0.055: 0.045: 0.037: 0.031: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  181 :  197 :  211 :  222 :  230 :  236 :  241 :  244 :  247 :  249 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.018:
Cc : 0.000:
Фоп:  251 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.129 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.028: 0.034: 0.042: 0.052: 0.065: 0.082: 0.102: 0.120: 0.128:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  122 :  130 :  142 :  159 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.128: 0.117: 0.099: 0.079: 0.063: 0.050: 0.040: 0.033: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  182 :  204 :  221 :  232 :  239 :  244 :  248 :  251 :  253 :  255 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.000:
Фоп:  256 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.145 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=127)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.029: 0.036: 0.044: 0.056: 0.072: 0.094: 0.121: 0.145: 0.141:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  106 :  110 :  116 :  127 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.145: 0.142: 0.116: 0.090: 0.069: 0.054: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  183 :  217 :  236 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.021:
Cc : 0.000:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.166 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=102)
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.030: 0.037: 0.046: 0.058: 0.076: 0.101: 0.133: 0.166: 0.147:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   98 :  102 :  114 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.160: 0.162: 0.127: 0.096: 0.073: 0.056: 0.044: 0.035: 0.029:
Cc : 0.000: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  209 :  249 :  259 :  262 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.021:
Cc : 0.000:
Фоп:  268 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.164 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 73)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.030: 0.037: 0.046: 0.058: 0.076: 0.100: 0.132: 0.164: 0.144:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   82 :   79 :   73 :   58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.157: 0.160: 0.126: 0.096: 0.072: 0.056: 0.044: 0.035: 0.029:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  339 :  298 :  286 :  281 :  278 :  277 :  275 :  275 :  274 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.021:
Cc : 0.000:
Фоп:  273 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=326)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.029: 0.035: 0.044: 0.056: 0.071: 0.092: 0.117: 0.141: 0.140:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   72 :   68 :   61 :   50 :   30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.143: 0.138: 0.114: 0.088: 0.068: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  357 :  326 :  307 :  297 :  291 :  287 :  285 :  283 :  281 :  280 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.021:
Cc : 0.000:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.028: 0.034: 0.041: 0.051: 0.064: 0.080: 0.099: 0.116: 0.125:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   70 :   66 :   62 :   57 :   48 :   37 :   20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.124: 0.114: 0.096: 0.077: 0.062: 0.049: 0.040: 0.033: 0.027:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  358 :  337 :  321 :  310 :  302 :  297 :  293 :  290 :  288 :  286 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.000:
Фоп:  284 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.031: 0.038: 0.046: 0.056: 0.067: 0.081: 0.093: 0.100:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   70 :   68 :   66 :   63 :   59 :   54 :   48 :   39 :   28 :   14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.100: 0.091: 0.078: 0.066: 0.054: 0.044: 0.037: 0.030: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  359 :  343 :  330 :  319 :  311 :  305 :  301 :  297 :  294 :  292 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.018:
Cc : 0.000:
Фоп:  290 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.022: 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.056: 0.065: 0.073: 0.078:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   65 :   63 :   60 :   56 :   52 :   47 :   41 :   32 :   23 :   11 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.077: 0.071: 0.063: 0.055: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  359 :  347 :  336 :  326 :  318 :  312 :  307 :  303 :  300 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.016:
Cc : 0.000:
Фоп:  294 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.16642 доли ПДК  |
                                     |       0.00166 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6005| П1| 0.00054300|   0.166415 | 100.0  | 100.0 | 306.4739685  |
|                        В сумме =   0.166415   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
```

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.030 0.033 0.036 0.038 0.040 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.013 0.016 0.021 0.027 0.031 0.035 0.040 0.044 0.047 0.050 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.015 0.019 0.026 0.031 0.036 0.042 0.048 0.054 0.059 0.063 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.017 0.022 0.029 0.034 0.041 0.049 0.058 0.067 0.075 0.081 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.019 0.026 0.032 0.038 0.047 0.057 0.070 0.083 0.096 0.105 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.021 0.028 0.034 0.042 0.052 0.065 0.082 0.102 0.120 0.128 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.022 0.029 0.036 0.044 0.056 0.072 0.094 0.121 0.145 0.141 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.023 0.030 0.037 0.046 0.058 0.076 0.101 0.133 0.166 0.147 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.023 0.030 0.037 0.046 0.058 0.076 0.100 0.132 0.164 0.144 |- 9
                                                                 |
10-| 0.022 0.029 0.035 0.044 0.056 0.071 0.092 0.117 0.141 0.140 |-10
                                                                 |
11-| 0.020 0.028 0.034 0.041 0.051 0.064 0.080 0.099 0.116 0.125 |-11
                                                                 |
12-| 0.019 0.025 0.031 0.038 0.046 0.056 0.067 0.081 0.093 0.100 |-12
                                                                 |
13-| 0.017 0.022 0.029 0.034 0.040 0.048 0.056 0.065 0.073 0.078 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.040 0.040 0.038 0.035 0.032 0.029 0.025 0.020 0.016 0.014 |- 1
                                                                 |
     0.050 0.049 0.047 0.043 0.039 0.034 0.030 0.026 0.020 0.016 |- 2
                                                                 |
     0.064 0.063 0.059 0.053 0.047 0.041 0.035 0.030 0.024 0.018 |- 3
                                                                 |
     0.083 0.081 0.074 0.066 0.056 0.048 0.040 0.033 0.028 0.021 |- 4
                                                                 |
     0.107 0.103 0.094 0.081 0.067 0.055 0.045 0.037 0.031 0.025 |- 5
                                                                 |
     0.129 0.128 0.117 0.099 0.079 0.063 0.050 0.040 0.033 0.027 |- 6
                                                                 |
     0.120 0.145 0.142 0.116 0.090 0.069 0.054 0.043 0.035 0.028 C- 7
                                                                 |
     0.046 0.160 0.162 0.127 0.096 0.073 0.056 0.044 0.035 0.029 |- 8
                                                                 |
     0.058 0.157 0.160 0.126 0.096 0.072 0.056 0.044 0.035 0.029 |- 9
                                                                 |
     0.126 0.143 0.138 0.114 0.088 0.068 0.053 0.042 0.034 0.028 |-10
                                                                 |
     0.126 0.124 0.114 0.096 0.077 0.062 0.049 0.040 0.033 0.027 |-11
                                                                 |
     0.103 0.100 0.091 0.078 0.066 0.054 0.044 0.037 0.030 0.024 |-12
                                                                 |
     0.080 0.077 0.071 0.063 0.055 0.046 0.039 0.033 0.028 0.021 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.011 |- 1
           |
```

```
     0.013 |- 2
           |
     0.014 |- 3
           |
     0.016 |- 4
           |
     0.018 |- 5
           |
     0.019 |- 6
           |
     0.021 C- 7
           |
     0.021 |- 8
           |
     0.021 |- 9
           |
     0.021 |-10
           |
     0.019 |-11
           |
     0.018 |-12
           |
     0.016 |-13
           |
    --|---
      21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.16642 долей ПДК
=0.00166 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 400.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = 250.0 м
При опасном направлении ветра : 102 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:47
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 175
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:
Qc :	0.021:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	108 :	112 :	113 :	116 :	118 :	120 :	122 :	124 :	126 :	127 :

y=	384:	594:	384:	434:	484:
x=	59:	59:	60:	60:	60:
Qc :	0.028:	0.015:	0.028:	0.025:	0.021:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	110 :	130 :	110 :	115 :	120 :

y=	534:	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:

```
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.033: 0.018: 0.034: 0.031: 0.028: 0.023: 0.019: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  125 :  129 :  112 :  133 :  112 :  118 :  123 :  128 :  133 :  115 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  137 :  115 :  121 :  127 :  132 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.050: 0.027: 0.050: 0.044: 0.039: 0.033: 0.029: 0.061: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
Фоп:  137 :  118 :  142 :  118 :  126 :  132 :  137 :  141 :  123 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.053: 0.045: 0.038: 0.032:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  123 :  131 :  137 :  142 :  146 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.034: 0.077: 0.064: 0.052: 0.043: 0.036: 0.090: 0.037: 0.092:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
Фоп:  129 :  152 :  130 :  138 :  144 :  149 :  152 :  137 :  159 :  139 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.059: 0.048: 0.039: 0.104:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп:  146 :  152 :  156 :  159 :  149 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.106: 0.083: 0.065: 0.052: 0.041: 0.112: 0.041: 0.113: 0.089:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Фоп:  166 :  151 :  157 :  161 :  164 :  166 :  164 :  173 :  167 :  170 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.054: 0.043: 0.115: 0.041:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
Фоп:  172 :  173 :  174 :  182 :  181 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.090: 0.070: 0.054: 0.043: 0.111: 0.041: 0.110: 0.086: 0.067:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  185 :  184 :  183 :  183 :  182 :  199 :  188 :  202 :  197 :  194 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:   384:
```

```
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.042: 0.102: 0.039: 0.099:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
Фоп:  192 :  190 :  214 :  196 :  216 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.062: 0.049: 0.040: 0.087: 0.036: 0.075: 0.088: 0.091: 0.102:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  209 :  204 :  200 :  198 :  224 :  203 :  320 :  313 :  311 :  304 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.115: 0.083: 0.068: 0.055:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  299 :  293 :  227 :  219 :  213 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.037: 0.072: 0.033: 0.063: 0.090: 0.063: 0.074: 0.085: 0.068:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  208 :  205 :  232 :  209 :  312 :  288 :  312 :  304 :  293 :  234 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.048: 0.040: 0.034: 0.059:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп:  226 :  220 :  215 :  211 :  238 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.052: 0.070: 0.052: 0.059: 0.066: 0.055: 0.048: 0.041: 0.035:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  214 :  307 :  285 :  306 :  298 :  289 :  240 :  232 :  226 :  221 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.048: 0.027: 0.044: 0.048:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  217 :  243 :  219 :  302 :  296 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.054: 0.055: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.026: 0.039:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  295 :  290 :  286 :  283 :  244 :  237 :  231 :  226 :  221 :  246 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.037: 0.033: 0.030: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  224 :  247 :  241 :  235 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
```

```
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.032: 0.017: 0.030: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.027: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  226 :  249 :  227 :  249 :  244 :  238 :  234 :  229 :  251 :  231 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  252 :  246 :  241 :  237 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  253 :  248 :  247 :  244 :  243 :  240 :  238 :  237 :  234 :  234 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11534 доли ПДК  |
                                     |       0.00115 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   293 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6005| П1| 0.00054300|   0.115339 | 100.0  | 100.0 | 212.4108734  |
|                        В сумме =   0.115339   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                ПДКр для примеси 0168 = 0.2 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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6014 П1    2.5                      30.0      491      230       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0000066


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:47
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


_____________________________________________________________________
| - 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	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	003501 6014	0.00000660	П1	0.002101	0.50	7.1

Суммарный Mq = 0.00000660 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.002101 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.01 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:47
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:47
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с

```
003501 6014 П1    2.5                      30.0      491      230       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0000125


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6014|    0.000012| П1 |   0.795751 |   0.50  |     7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000012 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.795751 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

               ____________Расшифровка_обозначений___________
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
               | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
```

```
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  123 :  126 :  129 :  133 :  138 :  143 :  149 :  156 :  164 :  173 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 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:
Фоп:  182 :  190 :  199 :  206 :  213 :  219 :  224 :  228 :  232 :  235 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
Фоп:  238 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  119 :  121 :  125 :  128 :  133 :  138 :  145 :  152 :  161 :  171 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  182 :  192 :  202 :  210 :  218 :  224 :  229 :  233 :  237 :  240 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
Фоп:  242 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=182)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  114 :  117 :  119 :  123 :  127 :  132 :  139 :  147 :  158 :  169 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 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:
Фоп:  182 :  195 :  206 :  216 :  223 :  230 :  235 :  238 :  242 :  244 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
Фоп:  247 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  109 :  111 :  114 :  117 :  120 :  125 :  132 :  140 :  152 :  166 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  183 :  199 :  213 :  223 :  231 :  237 :  241 :  245 :  247 :  250 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
Фоп:  252 :
~~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.028: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  112 :  117 :  122 :  130 :  143 :  161 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 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:
Фоп:  184 :  206 :  222 :  233 :  240 :  245 :  249 :  252 :  254 :  255 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
Фоп:  257 :
~~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=128)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  106 :  110 :  116 :  128 :  150 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.034: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  187 :  220 :  237 :  246 :  251 :  255 :  257 :  259 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=102)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.039: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   98 :  102 :  115 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.038: 0.037: 0.029: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  218 :  251 :  260 :  263 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :  268 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
Фоп:  268 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 72)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.038: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   78 :   72 :   54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.037: 0.036: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  333 :  297 :  285 :  281 :  278 :  277 :  276 :  275 :  274 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
Фоп:  273 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=324)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   77 :   75 :   72 :   67 :   60 :   49 :   27 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.033: 0.031: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  354 :  324 :  306 :  297 :  291 :  287 :  285 :  283 :  281 :  280 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   69 :   66 :   62 :   56 :   47 :   35 :   17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.028: 0.026: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 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:
Фоп:  356 :  336 :  320 :  309 :  302 :  297 :  293 :  290 :  288 :  286 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
Фоп:  284 :
```

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

 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   70 :   68 :   65 :   62 :   58 :   53 :   47 :   38 :   27 :   13 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  357 :  342 :  329 :  319 :  311 :  305 :  300 :  297 :  294 :  291 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
Фоп:  289 :
~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   65 :   62 :   60 :   56 :   52 :   46 :   40 :   31 :   22 :   10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  358 :  346 :  335 :  325 :  318 :  312 :  307 :  303 :  299 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
Фоп:  294 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   250.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03876 доли ПДК  |
                                     |       0.00004 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6014| П1| 0.00001250|   0.038755 | 100.0  | 100.0 |     3100.42  |
|                        В сумме =   0.038755   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
```

```
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  1-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 |- 1
                                                                  |
  2-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 |- 2
                                                                  |
  3-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 |- 3
                                                                  |
  4-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.016 0.018 0.019 |- 4
                                                                  |
  5-| 0.004 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.022 0.024 |- 5
                                                                  |
  6-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.028 0.030 |- 6
                                                                  |
  7-C 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.028 0.034 0.032 C- 7
                                                                  |
  8-| 0.005 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.024 0.031 0.039 0.031 |- 8
                                                                  |
  9-| 0.005 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.024 0.031 0.038 0.031 |- 9
                                                                  |
 10-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.028 0.033 0.032 |-10
                                                                  |
 11-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.023 0.027 0.029 |-11
                                                                  |
 12-| 0.004 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.023 |-12
                                                                  |
 13-| 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.018 |-13
                                                                  |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
       1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
       11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
     --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 1
                                                                  |
      0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.004 0.004 |- 2
                                                                  |
      0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 3
                                                                  |
      0.019 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 |- 4
                                                                  |
      0.025 0.024 0.022 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 |- 5
                                                                  |
      0.030 0.029 0.027 0.022 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 6
                                                                  |
      0.028 0.034 0.032 0.026 0.020 0.016 0.012 0.010 0.008 0.006 C- 7
                                                                  |
      0.012 0.038 0.037 0.029 0.022 0.016 0.013 0.010 0.008 0.007 |- 8
                                                                  |
      0.015 0.037 0.036 0.028 0.021 0.016 0.013 0.010 0.008 0.007 |- 9
                                                                  |
      0.029 0.033 0.031 0.026 0.020 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 |-10
                                                                  |
      0.029 0.028 0.026 0.022 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 |-11
                                                                  |
      0.024 0.023 0.021 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 |-12
                                                                  |
      0.018 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 |-13
                                                                  |
     --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
       11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
       21
     --|---
      0.003 |- 1
            |
      0.003 |- 2
            |
      0.003 |- 3
            |
      0.004 |- 4
            |
      0.004 |- 5
            |
      0.004 |- 6
```

```
          |
     0.005 C- 7
          |
     0.005 |- 8
          |
     0.005 |- 9
          |
     0.005 |-10
          |
     0.004 |-11
          |
     0.004 |-12
          |
     0.004 |-13
          |
    --|---
      21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.03876 долей ПДК
=0.00004 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 400.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = 250.0 м
При опасном направлении ветра : 102 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 175
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:
Qc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	384:	594:	384:	434:	484:
x=	59:	59:	60:	60:	60:
Qc :	0.007:	0.003:	0.007:	0.006:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	534:	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:
x=	60:	60:	108:	108:	110:	110:	110:	110:	110:	157:
Qc :	0.004:	0.004:	0.008:	0.004:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.004:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	594:	384:	434:	484:	534:
x=	157:	160:	160:	160:	160:
Qc :	0.005:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.012: 0.006: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.014: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  137 :  118 :  142 :  119 :  126 :  132 :  137 :  142 :  123 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  124 :  131 :  138 :  143 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.008: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.021: 0.009: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  130 :  153 :  130 :  138 :  145 :  149 :  153 :  138 :  159 :  140 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  147 :  153 :  157 :  160 :  150 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.026: 0.009: 0.026: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  166 :  152 :  158 :  162 :  165 :  167 :  166 :  174 :  169 :  171 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.010: 0.026: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  173 :  174 :  175 :  184 :  182 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.026: 0.009: 0.025: 0.020: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  187 :  185 :  184 :  184 :  183 :  201 :  189 :  204 :  199 :  195 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.023: 0.009: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  193 :  191 :  215 :  197 :  218 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.020: 0.008: 0.017: 0.020: 0.020: 0.023:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  210 :  205 :  201 :  199 :  225 :  203 :  319 :  312 :  311 :  304 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.019: 0.015: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  299 :  293 :  228 :  220 :  214 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.016: 0.008: 0.014: 0.020: 0.014: 0.017: 0.019: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  209 :  206 :  233 :  209 :  312 :  288 :  312 :  303 :  293 :  235 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  227 :  221 :  216 :  212 :  239 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.012: 0.016: 0.012: 0.013: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  215 :  306 :  285 :  306 :  298 :  289 :  240 :  233 :  227 :  221 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.006: 0.010: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  217 :  243 :  220 :  302 :  296 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  294 :  289 :  286 :  283 :  244 :  237 :  231 :  226 :  222 :  246 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  224 :  247 :  241 :  235 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   501.0 м,  Y=   384.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02649 доли ПДК  |
                                     |       0.00003 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   184 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6014| П1| 0.00001250|   0.026490 | 100.0  | 100.0 |     2119.23  |
|                        В сумме =   0.026490   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 0001 Т     3.0  0.15 10.00  0.1815  90.0      523      236                       1.0 1.000
0 0.0007940
003501 0002 Т     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       1.0 1.000
0 0.0022889
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000060


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип|      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 0001|    0.000794| Т  |   0.026893 |   1.02   |    27.7  |
|   2 |003501 0002|    0.002289| Т  |   0.078983 |   1.01   |    27.4  |
|   3 |003501 6005|  0.00000600| П1 |   0.000637 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.003089 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.106513 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.01 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.90550 долей ПДК

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.90550 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
              | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.913 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.909: 0.909: 0.910: 0.910: 0.911: 0.911: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  126 :  129 :  132 :  136 :  140 :  145 :  150 :  157 :  163 :  171 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.913: 0.913: 0.912: 0.912: 0.912: 0.911: 0.911: 0.910: 0.910: 0.910:
Cc : 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  178 :  186 :  194 :  201 :  207 :  213 :  218 :  223 :  227 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.909:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  233 :
   :      :
```

```
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.914 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.909: 0.910: 0.910: 0.911: 0.911: 0.912: 0.912: 0.913: 0.913: 0.913:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  122 :  125 :  128 :  132 :  136 :  141 :  147 :  153 :  161 :  169 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.914: 0.914: 0.913: 0.913: 0.913: 0.912: 0.912: 0.911: 0.910: 0.910:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  178 :  187 :  196 :  204 :  211 :  217 :  222 :  227 :  231 :  234 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.910:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  237 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.915 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.910: 0.911: 0.911: 0.912: 0.912: 0.913: 0.914: 0.914: 0.915:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  118 :  120 :  123 :  127 :  131 :  136 :  142 :  149 :  158 :  167 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.915: 0.915: 0.915: 0.914: 0.914: 0.913: 0.912: 0.911: 0.911: 0.910:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  178 :  188 :  198 :  207 :  215 :  222 :  227 :  232 :  235 :  239 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.910:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
```

```
Фоп:  241 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.916 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.910: 0.911: 0.912: 0.912: 0.913: 0.914: 0.915: 0.915: 0.916:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  121 :  125 :  130 :  136 :  144 :  153 :  165 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.916: 0.916: 0.916: 0.915: 0.915: 0.914: 0.913: 0.912: 0.911: 0.911:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  177 :  190 :  202 :  212 :  221 :  228 :  233 :  237 :  241 :  243 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.910:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  246 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.917 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.911: 0.911: 0.912: 0.913: 0.914: 0.915: 0.916: 0.916: 0.917:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  123 :  129 :  137 :  147 :  161 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.917: 0.917: 0.917: 0.916: 0.916: 0.915: 0.913: 0.913: 0.912: 0.911:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  177 :  193 :  208 :  220 :  228 :  235 :  240 :  244 :  247 :  249 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.910:
```

```
Сс : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  251 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.918 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=217)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.911: 0.912: 0.912: 0.913: 0.915: 0.916: 0.917: 0.917: 0.917:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  103 :  105 :  106 :  108 :  111 :  115 :  120 :  127 :  138 :  154 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.917: 0.918: 0.918: 0.918: 0.916: 0.915: 0.914: 0.913: 0.912: 0.911:
Cc : 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  176 :  199 :  217 :  229 :  238 :  244 :  248 :  251 :  253 :  255 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.910:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  256 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.919 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=232)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.911: 0.912: 0.913: 0.914: 0.915: 0.916: 0.917: 0.918: 0.916:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  108 :  114 :  123 :  141 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.916: 0.917: 0.919: 0.918: 0.917: 0.916: 0.914: 0.913: 0.912: 0.911:
Cc : 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  175 :  211 :  232 :  244 :  250 :  254 :  257 :  258 :  260 :  261 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
```

```
----------:
Qc : 0.911:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  262 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.919 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=258)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.911: 0.912: 0.913: 0.914: 0.915: 0.917: 0.918: 0.919: 0.916:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :  100 :  110 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.915: 0.918: 0.919: 0.919: 0.917: 0.916: 0.915: 0.913: 0.912: 0.911:
Cc : 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  164 :  244 :  258 :  262 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.911:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  268 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.919 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 74)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.911: 0.912: 0.913: 0.914: 0.915: 0.917: 0.918: 0.919: 0.919:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   82 :   79 :   74 :   63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.915: 0.915: 0.917: 0.918: 0.917: 0.916: 0.915: 0.913: 0.912: 0.911:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:   12 :  303 :  288 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.911:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  274 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.919 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 54)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.911: 0.912: 0.913: 0.914: 0.915: 0.916: 0.918: 0.919: 0.918:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   63 :   54 :   36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.916: 0.916: 0.917: 0.917: 0.917: 0.915: 0.914: 0.913: 0.912: 0.911:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:    5 :  331 :  311 :  300 :  293 :  289 :  286 :  283 :  282 :  280 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001:      : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.911:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  279 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.918 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 24)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.911: 0.912: 0.912: 0.913: 0.915: 0.916: 0.917: 0.918: 0.918:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:   76 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   51 :   40 :   24 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.918: 0.917: 0.917: 0.917: 0.916: 0.915: 0.914: 0.913: 0.912: 0.911:
Cc : 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:    4 :  342 :  325 :  313 :  305 :  299 :  294 :  291 :  289 :  287 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.910:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  285 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.917 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 18)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.911: 0.911: 0.912: 0.913: 0.914: 0.915: 0.916: 0.917: 0.917:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:   70 :   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   49 :   42 :   31 :   18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.917: 0.917: 0.916: 0.916: 0.915: 0.914: 0.913: 0.912: 0.912: 0.911:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:    3 :  347 :  333 :  322 :  314 :  307 :  302 :  298 :  295 :  292 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.910:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  290 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.916 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.910: 0.911: 0.912: 0.912: 0.913: 0.914: 0.915: 0.915: 0.916:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   57 :   53 :   48 :   42 :   35 :   25 :   15 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.916: 0.916: 0.915: 0.915: 0.914: 0.913: 0.913: 0.912: 0.911: 0.911:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:    2 :  350 :  339 :  329 :  321 :  314 :  309 :  304 :  301 :  298 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.910:
Cc : 0.182:
Сф : 0.905:
Фоп:  295 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 400.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91926 доли ПДК |
| 0.18385 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.905500	98.5 (Вклад источников 1.5%)		
1	003501 0002	T	0.0023	0.010219	74.3	74.3	4.4647231
2	003501 0001	T	0.00079400	0.003505	25.5	99.7	4.4139638
			В сумме =	0.919224	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000036	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 500 м; Y= 300 |
| Длина и ширина : L= 1000 м; B= 600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.90550 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	0.909	0.909	0.910	0.910	0.911	0.911	0.912	0.912	0.912	0.912	- 1
2-	0.909	0.910	0.910	0.911	0.911	0.912	0.912	0.913	0.913	0.913	- 2
3-	0.910	0.910	0.911	0.911	0.912	0.912	0.913	0.914	0.914	0.915	- 3
4-	0.910	0.910	0.911	0.912	0.912	0.913	0.914	0.915	0.915	0.916	- 4
5-	0.910	0.911	0.911	0.912	0.913	0.914	0.915	0.916	0.916	0.917	- 5
6-	0.910	0.911	0.912	0.912	0.913	0.915	0.916	0.917	0.917	0.917	- 6
7-C	0.910	0.911	0.912	0.913	0.914	0.915	0.916	0.917	0.918	0.916	C- 7
8-	0.910	0.911	0.912	0.913	0.914	0.915	0.917	0.918	0.919	0.916	- 8
9-	0.910	0.911	0.912	0.913	0.914	0.915	0.917	0.918	0.919	0.919	- 9

```
10-| 0.910 0.911 0.912 0.913 0.914 0.915 0.916 0.918 0.919 0.918 |-10
                                                                 |
11-| 0.910 0.911 0.912 0.912 0.913 0.915 0.916 0.917 0.918 0.918 |-11
                                                                 |
12-| 0.910 0.911 0.911 0.912 0.913 0.914 0.915 0.916 0.917 0.917 |-12
                                                                 |
13-| 0.910 0.910 0.911 0.912 0.912 0.913 0.914 0.915 0.915 0.916 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.913 0.913 0.912 0.912 0.912 0.911 0.911 0.910 0.910 0.910 |- 1
                                                                 |
     0.914 0.914 0.913 0.913 0.913 0.912 0.912 0.911 0.910 0.910 |- 2
                                                                 |
     0.915 0.915 0.915 0.914 0.914 0.913 0.912 0.911 0.911 0.910 |- 3
                                                                 |
     0.916 0.916 0.916 0.915 0.915 0.914 0.913 0.912 0.911 0.911 |- 4
                                                                 |
     0.917 0.917 0.917 0.916 0.916 0.915 0.913 0.913 0.912 0.911 |- 5
                                                                 |
     0.917 0.918 0.918 0.918 0.916 0.915 0.914 0.913 0.912 0.911 |- 6
                                                                 |
     0.916 0.917 0.919 0.918 0.917 0.916 0.914 0.913 0.912 0.911 C- 7
                                                                 |
     0.915 0.918 0.919 0.919 0.917 0.916 0.915 0.913 0.912 0.911 |- 8
                                                                 |
     0.915 0.915 0.917 0.918 0.917 0.916 0.915 0.913 0.912 0.911 |- 9
                                                                 |
     0.916 0.916 0.917 0.917 0.917 0.915 0.914 0.913 0.912 0.911 |-10
                                                                 |
     0.918 0.917 0.917 0.917 0.916 0.915 0.914 0.913 0.912 0.911 |-11
                                                                 |
     0.917 0.917 0.916 0.916 0.915 0.914 0.913 0.912 0.912 0.911 |-12
                                                                 |
     0.916 0.916 0.915 0.915 0.914 0.913 0.913 0.912 0.911 0.911 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.909 |- 1
           |
     0.910 |- 2
           |
     0.910 |- 3
           |
     0.910 |- 4
           |
     0.910 |- 5
           |
     0.910 |- 6
           |
     0.911 C- 7
           |
     0.911 |- 8
           |
     0.911 |- 9
           |
     0.911 |-10
           |
     0.910 |-11
           |
     0.910 |-12
           |
     0.910 |-13
           |
    --|---
      21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.91926 долей ПДК  (0.90550 постоянный фон)
                                         =0.18385 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 9)       Ym =   200.0 м
 При опасном направлении ветра  :      74 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.90550 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.910: 0.910: 0.910: 0.910: 0.910: 0.909: 0.909: 0.909: 0.909:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  107 :  111 :  112 :  115 :  117 :  119 :  121 :  123 :  125 :  126 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.911: 0.910: 0.911: 0.911: 0.910:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  109 :  129 :  109 :  114 :  119 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.910: 0.912: 0.910: 0.912: 0.911: 0.911: 0.910: 0.910: 0.912:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  124 :  128 :  111 :  132 :  111 :  117 :  122 :  127 :  131 :  113 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.910: 0.912: 0.912: 0.911: 0.911:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  136 :  114 :  120 :  126 :  131 :
   :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:
x=	160:	206:	206:	210:	210:	210:	210:	210:	255:	255:
Qc :	0.910:	0.913:	0.911:	0.913:	0.913:	0.912:	0.912:	0.911:	0.914:	0.911:
Cc :	0.182:	0.183:	0.182:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.182:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Фоп:	135 :	117 :	140 :	117 :	124 :	130 :	135 :	140 :	121 :	145 :
Ви :	0.004:	0.006:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.007:	0.004:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	384:	434:	484:	534:	584:
x=	260:	260:	260:	260:	260:
Qc :	0.914:	0.914:	0.913:	0.912:	0.911:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Фоп:	122 :	129 :	135 :	140 :	145 :
Ви :	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:	384:
x=	304:	304:	310:	310:	310:	310:	310:	353:	353:	360:
Qc :	0.915:	0.912:	0.915:	0.914:	0.914:	0.913:	0.912:	0.916:	0.912:	0.916:
Cc :	0.183:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.183:	0.182:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Фоп:	127 :	150 :	128 :	135 :	142 :	147 :	150 :	134 :	157 :	136 :
Ви :	0.007:	0.005:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.008:	0.005:	0.008:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	434:	484:	534:	584:	384:
x=	360:	360:	360:	360:	402:
Qc :	0.915:	0.914:	0.913:	0.912:	0.917:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Фоп:	144 :	149 :	154 :	157 :	145 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:	384:	434:
x=	402:	410:	410:	410:	410:	410:	451:	451:	460:	460:
Qc :	0.912:	0.917:	0.916:	0.915:	0.914:	0.913:	0.917:	0.913:	0.917:	0.916:
Cc :	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Фоп:	163 :	147 :	154 :	158 :	162 :	164 :	159 :	171 :	162 :	166 :
Ви :	0.005:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.009:	0.005:	0.009:	0.008:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

```
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.915: 0.914: 0.913: 0.917: 0.913:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  169 :  171 :  172 :  177 :  179 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.009: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.917: 0.916: 0.915: 0.914: 0.913: 0.917: 0.913: 0.917: 0.916: 0.915:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  180 :  180 :  180 :  180 :  180 :  195 :  186 :  198 :  194 :  191 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.009: 0.005: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.914: 0.913: 0.917: 0.913: 0.917:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  189 :  188 :  210 :  194 :  213 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.005: 0.009: 0.005: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.916: 0.915: 0.914: 0.913: 0.917: 0.912: 0.916: 0.916: 0.916: 0.917:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  206 :  201 :  198 :  196 :  222 :  201 :  323 :  316 :  314 :  307 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.917: 0.917: 0.917: 0.915: 0.914:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  302 :  295 :  224 :  216 :  211 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.913: 0.912: 0.916: 0.912: 0.915: 0.917: 0.915: 0.916: 0.916: 0.916:
Cc : 0.183: 0.182: 0.183: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Cф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  206 :  203 :  231 :  207 :  315 :  290 :  314 :  306 :  295 :  232 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.915: 0.914: 0.913: 0.912: 0.915:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.183:
Cф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  224 :  218 :  213 :  209 :  237 :
   :     :     :     :     :     :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.911: 0.914: 0.916: 0.914: 0.915: 0.915: 0.915: 0.914: 0.913: 0.912:
Cc : 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182:
Cф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  213 :  308 :  286 :  308 :  300 :  290 :  238 :  231 :  225 :  219 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.911: 0.914: 0.911: 0.913: 0.914:
Cc : 0.182: 0.183: 0.182: 0.183: 0.183:
Cф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  215 :  242 :  218 :  304 :  297 :
   :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.914: 0.914: 0.914: 0.914: 0.913: 0.913: 0.912: 0.912: 0.911: 0.913:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183:
Cф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  296 :  291 :  287 :  284 :  243 :  236 :  230 :  225 :  220 :  245 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.911: 0.912: 0.912: 0.912: 0.911:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Cф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  223 :  246 :  240 :  234 :  229 :
   :     :     :     :     :     :
```

```
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:
x=	860:	893:	893:	910:	910:	910:	910:	910:	942:	942:
Qc	0.911:	0.912:	0.910:	0.912:	0.911:	0.911:	0.910:	0.910:	0.911:	0.910:
Cc	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Фоп:	225 :	248 :	226 :	249 :	243 :	238 :	233 :	229 :	250 :	230 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.004:	0.005:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	384:	434:	484:	534:	584:
x=	960:	960:	960:	960:	960:
Qc	0.911:	0.911:	0.910:	0.910:	0.910:
Cc	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Фоп:	251 :	246 :	241 :	236 :	232 :
:	:	:	:	:	:
Ви	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:
Qc	0.910:	0.910:	0.910:	0.910:	0.910:	0.910:	0.910:	0.910:	0.909:	0.909:
Cc	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Фоп:	252 :	248 :	247 :	244 :	242 :	240 :	238 :	236 :	234 :	233 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 654.0 м, Y= 162.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91744 доли ПДК |
| 0.18349 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.905500	98.7 (Вклад источников 1.3%)		
1	003501 0002	T	0.0023	0.009436	79.0	79.0	4.1226435
2	003501 0001	T	0.00079400	0.002476	20.7	99.7	3.1181097
	В сумме =			0.917412	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000033	0.3		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
003501 0001	Т	3.0	0.15	10.00	0.1815	90.0	523	236				1.0	1.000	0	0.0001290
003501 0002	Т	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	506	229				1.0	1.000	0	0.0003719
003501 6005	П1	2.5				30.0	496	229	30	15	0	1.0	1.000	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Номер	Код	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	003501 0001	0.000129	Т	0.002185	1.02	27.7
2	003501 0002	0.000372	Т	0.006417	1.01	27.4
3	003501 6005	0.00000098	П1	0.000052	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.000502 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.008654 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.01 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.01 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

```
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 0002 T     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       3.0 1.000
0 0.0001944


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 0002|    0.000194| T  |   0.026839 |   1.01   |    13.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000194 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.026839 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.01 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
```

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

            _____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
    | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

___________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

___________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~
```

```
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=175)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~
```

```
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра=111)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=303)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~
```

```
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

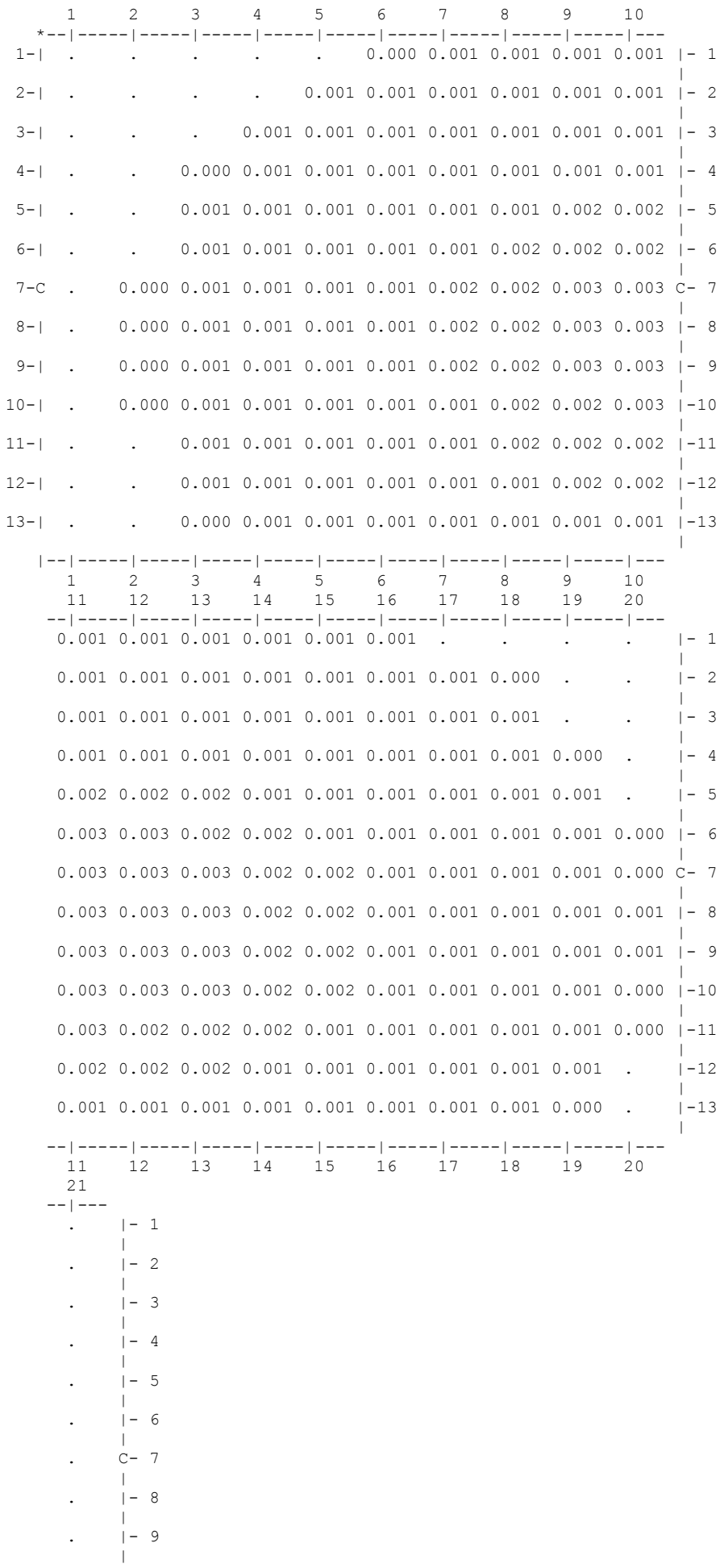

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   450.0 м,  Y=   250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00349 доли ПДК  |
                                     |       0.00052 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   111 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 0002| T | 0.00019444|   0.003490 | 100.0  | 100.0 |  17.9487534  |
|                        В сумме =   0.003490   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
1- . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
2- . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
3- . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
4- . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
5- . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |- 5
6- . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |- 6
7-C . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 C- 7
8- . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 |- 8
9- . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 |- 9
10- . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 |-10
11- . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-11
12- . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-12
13- . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . |- 1
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . |- 2
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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . |- 4
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . |- 5
0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 6
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 C- 7
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-10
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-11
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . |-12
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . |-13
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
21
. |- 1
. |- 2
. |- 3
. |- 4
. |- 5
. |- 6
. C- 7
. |- 8
. |- 9

```
      .    |-10
           |
      .    |-11
           |
      .    |-12
           |
      .    |-13
           |
    --|---
      21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.00349 долей ПДК
                                         =0.00052 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   450.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 8)      Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     111 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

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

 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   501.0 м,  Y=   384.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00217 доли ПДК  |
                                     |       0.00033 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 0002| T | 0.00019444|   0.002169 | 100.0  | 100.0 |  11.1530323  |
|                         В сумме =   0.002169   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 0001 T     3.0  0.15 10.00  0.1815  90.0      523      236                       1.0 1.000
0 0.0029100
003501 0002 T     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       1.0 1.000
0 0.0003056
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |       M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 0001|    0.002910| T  |   0.039426 |   1.02   |    27.7  |
|   2 |003501 0002|    0.000306| T  |   0.004218 |   1.01   |    27.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.003216 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.043643 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.02 м/с       |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК

```
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

                _____________Расшифровка_обозначений____________
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
               | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
               | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
               | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  125 :  128 :  131 :  134 :  139 :  143 :  149 :  155 :  162 :  169 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _____________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  177 :  184 :  192 :  199 :  206 :  212 :  217 :  222 :  226 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.009:
Сф : 0.017:
Фоп:  233 :
   :      :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  121 :  124 :  127 :  130 :  134 :  139 :  145 :  151 :  159 :  167 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _____________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  176 :  185 :  194 :  202 :  210 :  216 :  222 :  226 :  230 :  234 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  237 :
```

```
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=186)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  117 :  119 :  122 :  125 :  129 :  134 :  140 :  147 :  155 :  165 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  175 :  186 :  197 :  206 :  214 :  221 :  226 :  231 :  235 :  238 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  241 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  112 :  114 :  117 :  120 :  124 :  128 :  134 :  141 :  150 :  162 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  174 :  188 :  200 :  211 :  220 :  227 :  232 :  237 :  240 :  243 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  246 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=190)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
```

```
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  108 :  109 :  111 :  114 :  117 :  121 :  127 :  134 :  143 :  156 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  172 :  190 :  205 :  218 :  227 :  234 :  239 :  243 :  246 :  249 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Сс : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  251 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=194)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  102 :  104 :  105 :  107 :  110 :  113 :  117 :  124 :  133 :  148 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  169 :  194 :  214 :  228 :  237 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сс : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  257 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=231)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  111 :  118 :  131 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
```

```
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  160 :  203 :  231 :  243 :  250 :  254 :  257 :  259 :  260 :  261 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  262 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   650.0; напр.ветра=264)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   97 :  101 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  121 :  243 :  259 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  268 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 74)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   78 :   74 :   64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   33 :  323 :  295 :  285 :  281 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  274 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 40)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   64 :   55 :   40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   15 :  342 :  318 :  304 :  296 :  291 :  287 :  285 :  283 :  281 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  280 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  9)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   59 :   52 :   42 :   28 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:    9 :  348 :  330 :  317 :  307 :  301 :  296 :  292 :  290 :  288 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  286 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   70 :   69 :   66 :   63 :   60 :   56 :   50 :   43 :   33 :   21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:    7 :  351 :  337 :  325 :  316 :  309 :  304 :  299 :  296 :  293 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  291 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   58 :   54 :   49 :   43 :   36 :   27 :   17 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:    5 :  353 :  342 :  331 :  323 :  316 :  310 :  306 :  302 :  299 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.010:
Сф : 0.017:
Фоп:  296 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   200.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02308 доли ПДК  |
                                     |       0.01154 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    74 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.017400 |  75.4 (Вклад источников 24.6%)|
|  1 |003501 0001| T |     0.0029|   0.005138 |  90.4  |  90.4 |   1.7655854  |
|  2 |003501 0002| T | 0.00030556|   0.000546 |   9.6  | 100.0 |   1.7858876  |
|                        В сумме =   0.023084   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.019 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.022 0.022 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 0.023 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.023 0.023 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.023 0.023 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.023 0.023 |- 9
                                                                 |
10-| 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.023 0.023 |-10
                                                                 |
11-| 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 0.023 |-11
                                                                 |
12-| 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 |-12
```

```
                                                                        |
13-| 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.022 |-13
                                                                        |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 |- 1
                                                                        |
     0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 |- 2
                                                                        |
     0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.019 |- 3
                                                                        |
     0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 |- 4
                                                                        |
     0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 |- 5
                                                                        |
     0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 6
                                                                        |
     0.022 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 C- 7
                                                                        |
     0.022 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 8
                                                                        |
     0.022 0.022 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 9
                                                                        |
     0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |-10
                                                                        |
     0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |-11
                                                                        |
     0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 |-12
                                                                        |
     0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 |-13
                                                                        |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.019 |- 1
           |
     0.019 |- 2
           |
     0.019 |- 3
           |
     0.019 |- 4
           |
     0.019 |- 5
           |
     0.020 |- 6
           |
     0.020 C- 7
           |
     0.020 |- 8
           |
     0.020 |- 9
           |
     0.020 |-10
           |
     0.019 |-11
           |
     0.019 |-12
           |
     0.019 |-13
           |
    --|---
      21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.02308 долей ПДК  (0.01740 постоянный фон)
                                         =0.01154 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 9)       Ym =   200.0 м
 При опасном направлении ветра  :      74 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
```

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________
  y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Фоп:  106 :  110 :  111 :  114 :  116 :  118 :  120 :  122 :  124 :  125 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________
  y=    384:   594:   384:   434:   484:
 ----------:------:------:------:------:
  x=     59:    59:    60:    60:    60:
 ----------:------:------:------:------:
 Qc : 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Фоп:  108 :  128 :  108 :  113 :  118 :
    :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________
  y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Фоп:  123 :  127 :  110 :  131 :  110 :  116 :  121 :  126 :  130 :  112 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________
  y=    594:   384:   434:   484:   534:
 ----------:------:------:------:------:
  x=    157:   160:   160:   160:   160:
 ----------:------:------:------:------:
 Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Фоп:  135 :  112 :  119 :  125 :  130 :
    :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________________________________________________________________________
  y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.019: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
```

```
Фоп:  134 :  115 :  139 :  116 :  123 :  129 :  134 :  138 :  119 :  143 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  120 :  127 :  134 :  139 :  143 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.020: 0.022:
Cc : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  124 :  149 :  125 :  133 :  140 :  145 :  149 :  131 :  155 :  133 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  141 :  147 :  152 :  155 :  141 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.022: 0.020: 0.022: 0.022:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  162 :  143 :  151 :  156 :  160 :  162 :  154 :  169 :  157 :  163 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.023: 0.020:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  166 :  168 :  170 :  172 :  177 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.023: 0.020: 0.023: 0.022: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  175 :  177 :  177 :  178 :  178 :  191 :  185 :  194 :  191 :  189 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ви	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.005	0.003	0.005	0.004	0.004
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	534	584	384	594	384
x=	560	560	599	599	610
Qc	0.021	0.021	0.023	0.020	0.022
Cc	0.011	0.010	0.011	0.010	0.011
Сф	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Фоп	187	186	207	192	211
Ви	0.003	0.003	0.005	0.003	0.005
Ки	0001	0001	0001	0001	0001

y=	434	484	534	584	384	594	41	82	91	122
x=	610	610	610	610	648	648	654	654	654	654
Qc	0.022	0.021	0.021	0.020	0.022	0.020	0.022	0.022	0.022	0.022
Cc	0.011	0.011	0.010	0.010	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011
Сф	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Фоп	204	200	196	194	220	199	326	319	318	311
Ви	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	141	162	384	434	484
x=	654	654	660	660	660
Qc	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021
Cc	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
Сф	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Фоп	306	299	223	215	209
Ви	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
Ки	0001	0001	0001	0001	0001

y=	534	584	384	594	41	162	41	91	141	384
x=	660	660	697	697	702	702	704	704	704	710
Qc	0.021	0.020	0.022	0.020	0.021	0.022	0.021	0.022	0.022	0.022
Cc	0.010	0.010	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
Сф	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Фоп	205	202	230	206	317	292	317	308	297	232
Ви	0.003	0.003	0.004	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	434	484	534	584	384
x=	710	710	710	710	746
Qc	0.021	0.021	0.021	0.020	0.021
Cc	0.011	0.010	0.010	0.010	0.011
Сф	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Фоп	223	217	212	208	236
Ви	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004
Ки	0001	0001	0001	0001	0001

y=	594	41	162	41	91	141	384	434	484	534
x=	746	750	750	754	754	754	760	760	760	760
Qc	0.020	0.021	0.022	0.021	0.021	0.022	0.021	0.021	0.021	0.020
Cc	0.010	0.011	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010
Сф	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Фоп	212	310	288	310	302	292	238	230	224	219
Ви	0.002	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

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

 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  214 :  241 :  217 :  305 :  299 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  298 :  292 :  289 :  285 :  243 :  235 :  229 :  224 :  220 :  245 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  222 :  246 :  240 :  234 :  229 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  224 :  248 :  226 :  249 :  243 :  237 :  232 :  228 :  251 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  251 :  246 :  240 :  236 :  232 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  252 :  248 :  247 :  244 :  242 :  240 :  238 :  236 :  233 :  233 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02267 доли ПДК  |
                                     |       0.01133 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   299 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.017400 |  76.8 (Вклад источников 23.2%)|
|  1 |003501 0001| T |     0.0029|   0.004902 |  93.1  |  93.1 |   1.6844530  |
|  2 |003501 0002| T | 0.00030556|   0.000365 |   6.9  | 100.0 |   1.1941957  |
|                        В сумме =   0.022667   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 0001 Т     3.0  0.15 10.00  0.1815  90.0      523      236                       1.0 1.000
0 0.0068800
003501 0002 Т     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       1.0 1.000
0 0.0020000
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000369
003501 6009 П1    2.5                     30.0      523      230       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000234
003501 6013 П1    2.5                     30.0      509      232       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000093


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 0001|     0.006880| Т  |    0.009321 |   1.02   |    27.7  |
|   2 |003501 0002|     0.002000| Т  |    0.002761 |   1.01   |    27.4  |
|   3 |003501 6005|     0.000037| П1 |    0.000157 |   0.50   |    14.3  |
|   4 |003501 6009|     0.000023| П1 |    0.000099 |   0.50   |    14.3  |
|   5 |003501 6013|  0.00000926| П1 |    0.000039 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.008950 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.012377 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.00 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
```

```
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.21336 долей ПДК

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.0 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.21336 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
    | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.069: 1.069: 1.069: 1.070: 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.071: 1.071:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  125 :  128 :  131 :  135 :  139 :  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.071: 1.071: 1.071: 1.071: 1.071: 1.070: 1.070: 1.070: 1.069: 1.069:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  177 :  185 :  192 :  200 :  206 :  212 :  218 :  222 :  226 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.069:
Сф : 0.213:
Фоп:  233 :
   :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=186)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.069: 1.069: 1.069: 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.071: 1.071: 1.071:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  121 :  124 :  127 :  131 :  135 :  140 :  145 :  152 :  159 :  168 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.071: 1.071: 1.070: 1.070: 1.070: 1.069:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  176 :  186 :  194 :  202 :  210 :  216 :  222 :  226 :  230 :  234 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.069:
Сф : 0.213:
Фоп:  237 :
   :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

____________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.069: 1.069: 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.071: 1.072: 1.072: 1.072:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  117 :  120 :  122 :  126 :  130 :  135 :  140 :  147 :  156 :  165 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.072: 1.072: 1.072: 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070: 1.070: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  176 :  187 :  197 :  206 :  214 :  221 :  227 :  231 :  235 :  238 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.069:
Сф : 0.213:
Фоп:  241 :
   :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

____________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215:
Cc : 1.069: 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.071: 1.072: 1.072: 1.072: 1.073:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  113 :  115 :  117 :  120 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
```

```
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.073: 1.073: 1.073: 1.073: 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  175 :  188 :  200 :  211 :  220 :  227 :  232 :  237 :  240 :  243 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.069:
Сф : 0.213:
Фоп:  246 :
   :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=190)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.069: 1.070: 1.070: 1.071: 1.071: 1.072: 1.072: 1.073: 1.073: 1.073:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  108 :  109 :  112 :  114 :  117 :  122 :  127 :  134 :  144 :  157 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.074: 1.074: 1.074: 1.073: 1.073: 1.072: 1.072: 1.071: 1.070: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  173 :  190 :  206 :  218 :  227 :  234 :  239 :  243 :  247 :  249 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.070:
Сф : 0.213:
Фоп:  251 :
   :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=215)
----------:------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.069: 1.070: 1.070: 1.071: 1.071: 1.072: 1.073: 1.073: 1.074: 1.074:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  107 :  110 :  113 :  118 :  124 :  134 :  148 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.074: 1.074: 1.074: 1.074: 1.073: 1.073: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  170 :  194 :  215 :  228 :  237 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.070:
Сф : 0.213:
Фоп:  256 :
   :      :
Ви : 0.000:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=231)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.072: 1.072: 1.073: 1.074: 1.074: 1.073:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  107 :  111 :  119 :  132 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.073: 1.073: 1.075: 1.074: 1.074: 1.073: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  160 :  204 :  231 :  243 :  250 :  254 :  257 :  259 :  260 :  261 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.070:
Сф : 0.213:
Фоп:  262 :
   :      :
Ви : 0.000:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   650.0; напр.ветра=263)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.072: 1.072: 1.073: 1.074: 1.074: 1.073:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   97 :  102 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.072: 1.074: 1.075: 1.075: 1.074: 1.073: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  121 :  243 :  259 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.070:
Сф : 0.213:
Фоп:  268 :
   :      :
Ви : 0.000:
Ки : 0001 :
```

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

_____________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 74)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.072: 1.072: 1.073: 1.074: 1.075: 1.075:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   74 :   63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.072: 1.073: 1.074: 1.074: 1.074: 1.073: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   33 :  323 :  294 :  285 :  281 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.070:
Сф : 0.213:
Фоп:  274 :
   :      :
Ви : 0.000:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 55)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.072: 1.072: 1.073: 1.074: 1.074: 1.074:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   63 :   55 :   39 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.073: 1.073: 1.074: 1.074: 1.073: 1.073: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   14 :  342 :  317 :  303 :  295 :  290 :  287 :  284 :  283 :  281 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.070:
Сф : 0.213:
Фоп:  280 :
   :      :
Ви : 0.000:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 27)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.069: 1.070: 1.070: 1.071: 1.071: 1.072: 1.073: 1.073: 1.074: 1.074:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   51 :   42 :   27 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.074: 1.074: 1.074: 1.073: 1.073: 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:    9 :  348 :  329 :  316 :  307 :  300 :  296 :  292 :  289 :  287 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.070:
Сф : 0.213:
Фоп:  286 :
   :      :
Ви : 0.000:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.069: 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.072: 1.072: 1.073: 1.073: 1.073:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   70 :   69 :   66 :   63 :   60 :   56 :   50 :   42 :   33 :   21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.073: 1.073: 1.073: 1.073: 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:    6 :  351 :  337 :  325 :  316 :  309 :  303 :  299 :  296 :  293 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.070:
Сф : 0.213:
Фоп:  291 :
   :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215:
Cc : 1.069: 1.070: 1.070: 1.070: 1.071: 1.071: 1.072: 1.072: 1.072: 1.073:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   58 :   54 :   49 :   43 :   36 :   27 :   16 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.073: 1.073: 1.072: 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.071: 1.070: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
```

```
Фоп:    5 :  353 :  341 :  331 :  322 :  315 :  310 :  305 :  302 :  299 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.214:
Cc : 1.069:
Сф : 0.213:
Фоп:  296 :
   :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 400.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21495 доли ПДК |
| 1.07474 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.213360	99.3 (Вклад источников 0.7%)			
1	003501 0001	T	0.0069	0.001215	76.5	76.5	0.176558569
2	003501 0002	T	0.0020	0.000357	22.5	98.9	0.178589016
	В сумме =			0.214932	98.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000017	1.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 500 м; Y= 300 |
| Длина и ширина : L= 1000 м; B= 600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.21336 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 0.215 0.215 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 0.215 0.215 0.215 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 0.215 0.215 0.215 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 0.215 0.215 0.215 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 0.215 0.215 0.215 |- 9
                                                                 |
10-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 0.215 0.215 0.215 |-10
```

```
                                                                        |
11-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 0.215 0.215 0.215 |-11
                                                                        |
12-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 0.215 0.215 |-12
                                                                        |
13-| 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.215 |-13
                                                                        |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 1
                                                                  |
     0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 2
                                                                  |
     0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 3
                                                                  |
     0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 4
                                                                  |
     0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 5
                                                                  |
     0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 6
                                                                  |
     0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 C- 7
                                                                  |
     0.214 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 8
                                                                  |
     0.214 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 |- 9
                                                                  |
     0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 |-10
                                                                  |
     0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |-11
                                                                  |
     0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |-12
                                                                  |
     0.215 0.215 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 0.214 |-13
                                                                  |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.214 |- 1
           |
     0.214 |- 2
           |
     0.214 |- 3
           |
     0.214 |- 4
           |
     0.214 |- 5
           |
     0.214 |- 6
           |
     0.214 C- 7
           |
     0.214 |- 8
           |
     0.214 |- 9
           |
     0.214 |-10
           |
     0.214 |-11
           |
     0.214 |-12
           |
     0.214 |-13
           |
    --|---
      21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.21495 долей ПДК  (0.21336 постоянный фон)
                                         =1.07474 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 9)       Ym =   200.0 м
 При опасном направлении ветра  :      74 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.21336 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.069: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  106 :  111 :  111 :  115 :  116 :  118 :  120 :  122 :  124 :  125 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.070: 1.069: 1.070: 1.070: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  108 :  128 :  108 :  114 :  119 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000:      : 0.000:      :      :
Ки : 0001 :      : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.069: 1.069: 1.070: 1.069: 1.070: 1.070: 1.070: 1.070: 1.069: 1.071:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  123 :  127 :  110 :  131 :  110 :  116 :  121 :  126 :  131 :  112 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001:      : 0.001: 0.000: 0.000:      :      : 0.001:
Ки :      :      : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.070: 1.071: 1.070: 1.070: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  135 :  113 :  119 :  125 :  130 :
   :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.070: 1.071: 1.070: 1.071: 1.071: 1.071: 1.070: 1.070: 1.072: 1.070:
Cф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  134 :  116 :  139 :  116 :  123 :  129 :  134 :  139 :  120 :  144 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.072: 1.071: 1.071: 1.071: 1.070:
Cф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  120 :  128 :  134 :  139 :  143 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.214: 0.215:
Cc : 1.072: 1.070: 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070: 1.073: 1.071: 1.073:
Cф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  125 :  149 :  126 :  134 :  140 :  145 :  149 :  132 :  155 :  133 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215:
Cc : 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.073:
Cф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  141 :  147 :  152 :  156 :  142 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.214: 0.215: 0.215:
Cc : 1.071: 1.073: 1.073: 1.072: 1.072: 1.071: 1.073: 1.071: 1.073: 1.073:
Cф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  162 :  144 :  151 :  156 :  160 :  163 :  155 :  169 :  158 :  163 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.214:
Cc : 1.072: 1.072: 1.071: 1.074: 1.071:
Cф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  167 :  169 :  170 :  173 :  177 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.214: 0.215: 0.215: 0.214:
```

```
Cc : 1.074: 1.073: 1.072: 1.072: 1.071: 1.074: 1.071: 1.074: 1.073: 1.072:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  176 :  177 :  178 :  178 :  178 :  191 :  185 :  195 :  191 :  189 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.215: 0.214: 0.215:
Cc : 1.072: 1.071: 1.074: 1.071: 1.074:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  188 :  187 :  208 :  192 :  211 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.073: 1.072: 1.072: 1.071: 1.073: 1.071: 1.073: 1.073: 1.073: 1.074:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  204 :  200 :  197 :  195 :  221 :  200 :  325 :  319 :  317 :  310 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214:
Cc : 1.074: 1.074: 1.073: 1.073: 1.072:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  305 :  298 :  223 :  215 :  209 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.215: 0.214: 0.214: 0.215: 0.214: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.071: 1.071: 1.073: 1.071: 1.072: 1.073: 1.072: 1.073: 1.073: 1.073:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  205 :  202 :  230 :  206 :  317 :  292 :  316 :  308 :  297 :  232 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.072:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  224 :  217 :  212 :  209 :  237 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.215: 0.214: 0.214: 0.215: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.070: 1.072: 1.073: 1.072: 1.072: 1.073: 1.072: 1.072: 1.071: 1.071:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
```

```
Фоп:  212 :  310 :  287 :  310 :  301 :  292 :  238 :  230 :  224 :  219 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.070: 1.072: 1.070: 1.071: 1.072:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  215 :  242 :  217 :  305 :  299 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.072: 1.072: 1.072: 1.072: 1.072: 1.071: 1.071: 1.070: 1.070: 1.071:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  297 :  292 :  289 :  285 :  243 :  236 :  229 :  224 :  220 :  245 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.070: 1.071: 1.071: 1.070: 1.070:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  222 :  246 :  240 :  234 :  229 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.070: 1.071: 1.070: 1.070: 1.070: 1.070: 1.070: 1.070: 1.070: 1.069:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  224 :  248 :  226 :  249 :  243 :  237 :  233 :  228 :  251 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      : 0.001:      :
Ки : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.070: 1.070: 1.070: 1.069: 1.069:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  251 :  246 :  240 :  236 :  232 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.000:      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:
Cc : 1.070: 1.070: 1.070: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069: 1.069:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Фоп:  252 :  248 :  247 :  244 :  242 :  240 :  238 :  236 :  233 :  233 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21477 доли ПДК  |
                                     |       1.07385 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   298 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.213360 |  99.3 (Вклад источников  0.7%)|
|  1 |003501 0001| T |     0.0069|   0.001126 |  79.8  |  79.8 | 0.163595632  |
|  2 |003501 0002| T |     0.0020|   0.000271 |  19.2  |  99.0 | 0.135569572  |
|                        В сумме =   0.214757    99.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000014     1.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000111


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6005|    0.000011| П1 |   0.011777 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000011 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.011777 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:-----|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра=165)
----------:-----|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=142)
----------:-----|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=236)
----------:-----|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

-----------|
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=259)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

-----------|
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=286)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

-----------|
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=307)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

-----------|
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 37)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   600.0 м,  Y=   250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00069 доли ПДК  |
                                     |       0.00001 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   259 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6005| П1| 0.00001110|   0.000689 | 100.0  | 100.0 |  62.0730362  |
|                        В сумме =   0.000689   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:48
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 |- 3
                                                                |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 |- 4
                                                                |
 5-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                |
 6-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                |
 7-C  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 7
                                                                |
 8-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 8
                                                                |
 9-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 9
                                                                |
10-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                |
11-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                |
12-|  .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                                |
13-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 |-13
                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                |
     0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .    |- 3
                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .    |- 4
                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 5
                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 6
                                                                |
      .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    C- 7
                                                                |
     0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 8
                                                                |
     0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 9
                                                                |
     0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |-10
                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |-11
                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .    |-12
                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .    |-13
                                                                |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
      .    |- 1
           |
      .    |- 2
           |
      .    |- 3
           |
```

```
      .    |- 4
           |
      .    |- 5
           |
      .    |- 6
           |
      .    C- 7
           |
      .    |- 8
           |
      .    |- 9
           |
      .    |-10
           |
      .    |-11
           |
      .    |-12
           |
      .    |-13
           |
   --|---
     21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.00069 долей ПДК
=0.00001 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 600.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 8) Ym = 250.0 м
При опасном направлении ветра : 259 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:48
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 175
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:
Qc :	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:

y=	384:	594:	384:	434:	484:
x=	59:	59:	60:	60:	60:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	534:	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:
x=	60:	60:	108:	108:	110:	110:	110:	110:	110:	157:
Qc :	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:

```
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00064 доли ПДК  |
                                     |       0.00001 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   293 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6005| П1| 0.00001110|   0.000643 | 100.0  | 100.0 |  57.8984680  |
|                  В сумме =   0.000643   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКр для примеси 0344 = 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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0000028


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]----|
|   1 |003501 6005|  0.00000278| П1 |   0.000885 |   0.50   |     7.1   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000278 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000885 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.01 долей ПДК    |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
```

```
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр 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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6007 П1    2.5                     30.0      505      228       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0505000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
```

```
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6007|    0.050500| П1 |   5.358055 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.050500 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =      5.358055 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

               _____________Расшифровка_обозначений____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.167 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.092: 0.102: 0.112: 0.122: 0.133: 0.144: 0.152: 0.160: 0.164:
Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033:
Фоп:  126 :  129 :  133 :  136 :  141 :  146 :  151 :  157 :  164 :  172 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.165: 0.161: 0.154: 0.145: 0.135: 0.124: 0.114: 0.104: 0.094:
Cc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Фоп:  179 :  187 :  194 :  201 :  208 :  213 :  218 :  223 :  227 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
```

```
----------:
Qc : 0.085:
Cc : 0.017:
Фоп:  233 :
~~~~~~~~~~

 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.192 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.100: 0.111: 0.123: 0.136: 0.150: 0.162: 0.174: 0.184: 0.189:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.038:
Фоп:  123 :  125 :  128 :  132 :  137 :  142 :  148 :  154 :  162 :  170 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.192: 0.190: 0.184: 0.176: 0.165: 0.152: 0.139: 0.126: 0.113: 0.102:
Cc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020:
Фоп:  179 :  188 :  196 :  204 :  211 :  217 :  222 :  227 :  231 :  234 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.092:
Cc : 0.018:
Фоп:  237 :
~~~~~~~~~~

 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.219 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.108: 0.121: 0.135: 0.151: 0.167: 0.184: 0.198: 0.209: 0.216:
Cc : 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.042: 0.043:
Фоп:  118 :  121 :  124 :  127 :  132 :  137 :  143 :  150 :  159 :  169 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.219: 0.217: 0.211: 0.200: 0.186: 0.171: 0.154: 0.138: 0.123: 0.110:
Cc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:
Фоп:  179 :  189 :  199 :  208 :  216 :  222 :  227 :  232 :  235 :  239 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.098:
Cc : 0.020:
Фоп:  241 :
~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.248 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.115: 0.130: 0.147: 0.166: 0.186: 0.205: 0.223: 0.236: 0.245:
Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.047: 0.049:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  131 :  137 :  145 :  155 :  166 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.248: 0.245: 0.239: 0.226: 0.209: 0.189: 0.170: 0.151: 0.133: 0.117:
Cc : 0.050: 0.049: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023:
Фоп:  179 :  191 :  203 :  213 :  221 :  228 :  233 :  237 :  241 :  243 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.104:
Cc : 0.021:
Фоп:  246 :
~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.270 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.121: 0.138: 0.158: 0.179: 0.203: 0.227: 0.248: 0.263: 0.269:
```

```
Cc : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.045: 0.050: 0.053: 0.054:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  119 :  124 :  130 :  138 :  149 :  162 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.270: 0.270: 0.265: 0.252: 0.231: 0.208: 0.184: 0.162: 0.142: 0.125:
Cc : 0.054: 0.054: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:
Фоп:  178 :  195 :  209 :  220 :  229 :  235 :  240 :  243 :  246 :  249 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.110:
Cc : 0.022:
Фоп:  251 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.286 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=218)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.127: 0.145: 0.167: 0.192: 0.219: 0.247: 0.272: 0.285: 0.281:
Cc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.049: 0.054: 0.057: 0.056:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  128 :  139 :  156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.271: 0.278: 0.286: 0.276: 0.253: 0.224: 0.197: 0.171: 0.150: 0.130:
Cc : 0.054: 0.056: 0.057: 0.055: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:
Фоп:  178 :  200 :  218 :  230 :  238 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.114:
Cc : 0.023:
Фоп:  256 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.302 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=125)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.131: 0.151: 0.174: 0.201: 0.232: 0.263: 0.292: 0.302: 0.258:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.058: 0.060: 0.052:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  109 :  115 :  125 :  143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.242: 0.300: 0.295: 0.270: 0.238: 0.207: 0.179: 0.155: 0.134:
Cc : 0.039: 0.048: 0.060: 0.059: 0.054: 0.048: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Фоп:  176 :  212 :  233 :  244 :  250 :  254 :  256 :  258 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.117:
Cc : 0.023:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.315 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=102)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.132: 0.153: 0.177: 0.206: 0.238: 0.273: 0.304: 0.315: 0.248:
Cc : 0.023: 0.026: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.055: 0.061: 0.063: 0.050:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   98 :  102 :  112 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.219: 0.308: 0.309: 0.279: 0.245: 0.212: 0.183: 0.158: 0.136:
Cc : 0.015: 0.044: 0.062: 0.062: 0.056: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027:
Фоп:  150 :  244 :  257 :  261 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
```

```
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.118:
Cc : 0.024:
Фоп:  267 :
~~~~~~~~~~

 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.314 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 75)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.132: 0.153: 0.177: 0.206: 0.238: 0.272: 0.303: 0.314: 0.246:
Cc : 0.023: 0.026: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.054: 0.061: 0.063: 0.049:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   75 :   63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.216: 0.307: 0.308: 0.279: 0.244: 0.212: 0.183: 0.158: 0.136:
Cc : 0.017: 0.043: 0.061: 0.062: 0.056: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027:
Фоп:   23 :  301 :  286 :  281 :  278 :  277 :  275 :  275 :  274 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.118:
Cc : 0.024:
Фоп:  273 :
~~~~~~~~~~

 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.301 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 53)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.130: 0.150: 0.173: 0.200: 0.231: 0.262: 0.290: 0.301: 0.262:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.058: 0.060: 0.052:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   73 :   69 :   63 :   53 :   35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.249: 0.298: 0.293: 0.268: 0.237: 0.206: 0.178: 0.154: 0.134:
Cc : 0.042: 0.050: 0.060: 0.059: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Фоп:    4 :  330 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :  281 :  280 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.117:
Cc : 0.023:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.283 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=323)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.126: 0.144: 0.166: 0.191: 0.217: 0.245: 0.269: 0.282: 0.280:
Cc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.054: 0.056: 0.056:
Фоп:   76 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   50 :   39 :   23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.278: 0.283: 0.272: 0.250: 0.223: 0.195: 0.171: 0.149: 0.130:
Cc : 0.055: 0.056: 0.057: 0.054: 0.050: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:
Фоп:    2 :  341 :  323 :  311 :  303 :  298 :  293 :  290 :  288 :  286 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.113:
Cc : 0.023:
Фоп:  285 :
~~~~~~~~~~

 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.268 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.106: 0.120: 0.137: 0.156: 0.178: 0.201: 0.224: 0.245: 0.259: 0.267:
Cc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.052: 0.053:
Фоп:   71 :   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   49 :   41 :   30 :   17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.268: 0.268: 0.262: 0.249: 0.228: 0.206: 0.183: 0.161: 0.141: 0.124:
Cc : 0.054: 0.054: 0.052: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:
Фоп:    2 :  346 :  332 :  321 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :  292 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.109:
Cc : 0.022:
Фоп:  290 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.244 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.114: 0.129: 0.145: 0.164: 0.184: 0.203: 0.220: 0.233: 0.241:
Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.048:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   57 :   53 :   48 :   42 :   34 :   25 :   14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.244: 0.243: 0.235: 0.222: 0.206: 0.187: 0.168: 0.149: 0.132: 0.117:
Cc : 0.049: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.037: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Фоп:    1 :  349 :  337 :  328 :  319 :  313 :  308 :  303 :  300 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.103:
Cc : 0.021:
Фоп:  295 :
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   250.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.31452 доли ПДК  |
                                     |       0.06290 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6007| П1|     0.0505|   0.314515 | 100.0  | 100.0 |   6.2280216  |
|                        В сумме =   0.314515   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.083 0.092 0.102 0.112 0.122 0.133 0.144 0.152 0.160 0.164 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.089 0.100 0.111 0.123 0.136 0.150 0.162 0.174 0.184 0.189 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.096 0.108 0.121 0.135 0.151 0.167 0.184 0.198 0.209 0.216 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.102 0.115 0.130 0.147 0.166 0.186 0.205 0.223 0.236 0.245 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.107 0.121 0.138 0.158 0.179 0.203 0.227 0.248 0.263 0.269 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.111 0.127 0.145 0.167 0.192 0.219 0.247 0.272 0.285 0.281 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.114 0.131 0.151 0.174 0.201 0.232 0.263 0.292 0.302 0.258 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.115 0.132 0.153 0.177 0.206 0.238 0.273 0.304 0.315 0.248 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.115 0.132 0.153 0.177 0.206 0.238 0.272 0.303 0.314 0.246 |- 9
                                                                 |
10-| 0.113 0.130 0.150 0.173 0.200 0.231 0.262 0.290 0.301 0.262 |-10
                                                                 |
11-| 0.111 0.126 0.144 0.166 0.191 0.217 0.245 0.269 0.282 0.280 |-11
                                                                 |
12-| 0.106 0.120 0.137 0.156 0.178 0.201 0.224 0.245 0.259 0.267 |-12
                                                                 |
13-| 0.101 0.114 0.129 0.145 0.164 0.184 0.203 0.220 0.233 0.241 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.167 0.165 0.161 0.154 0.145 0.135 0.124 0.114 0.104 0.094 |- 1
                                                                 |
     0.192 0.190 0.184 0.176 0.165 0.152 0.139 0.126 0.113 0.102 |- 2
                                                                 |
     0.219 0.217 0.211 0.200 0.186 0.171 0.154 0.138 0.123 0.110 |- 3
                                                                 |
     0.248 0.245 0.239 0.226 0.209 0.189 0.170 0.151 0.133 0.117 |- 4
                                                                 |
     0.270 0.270 0.265 0.252 0.231 0.208 0.184 0.162 0.142 0.125 |- 5
                                                                 |
     0.271 0.278 0.286 0.276 0.253 0.224 0.197 0.171 0.150 0.130 |- 6
                                                                 |
     0.196 0.242 0.300 0.295 0.270 0.238 0.207 0.179 0.155 0.134 C- 7
                                                                 |
     0.074 0.219 0.308 0.309 0.279 0.245 0.212 0.183 0.158 0.136 |- 8
                                                                 |
     0.087 0.216 0.307 0.308 0.279 0.244 0.212 0.183 0.158 0.136 |- 9
                                                                 |
     0.209 0.249 0.298 0.293 0.268 0.237 0.206 0.178 0.154 0.134 |-10
                                                                 |
     0.273 0.278 0.283 0.272 0.250 0.223 0.195 0.171 0.149 0.130 |-11
                                                                 |
     0.268 0.268 0.262 0.249 0.228 0.206 0.183 0.161 0.141 0.124 |-12
                                                                 |
     0.244 0.243 0.235 0.222 0.206 0.187 0.168 0.149 0.132 0.117 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.085 |- 1
           |
     0.092 |- 2
           |
     0.098 |- 3
           |
     0.104 |- 4
           |
     0.110 |- 5
           |
     0.114 |- 6
           |
     0.117 C- 7
           |
     0.118 |- 8
           |
     0.118 |- 9
```

```
          |
     0.117 |-10
          |
     0.113 |-11
          |
     0.109 |-12
          |
     0.103 |-13
          |
    --|---
      21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.31452 долей ПДК
                                        =0.06290 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 8)       Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     102 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.107: 0.106: 0.102: 0.100: 0.097: 0.094: 0.091: 0.087: 0.086:
Cc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
Фоп:  107 :  112 :  113 :  116 :  117 :  120 :  122 :  123 :  126 :  126 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.095: 0.126: 0.120: 0.112:
Cc : 0.025: 0.019: 0.025: 0.024: 0.022:
Фоп:  109 :  129 :  109 :  115 :  120 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.097: 0.143: 0.104: 0.144: 0.136: 0.127: 0.117: 0.107: 0.164:
Cc : 0.021: 0.019: 0.029: 0.021: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.033:
Фоп:  125 :  129 :  111 :  133 :  112 :  118 :  123 :  128 :  132 :  114 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.165: 0.154: 0.142: 0.130:
Cc : 0.023: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026:
Фоп:  136 :  114 :  121 :  127 :  132 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:
x=	160:	206:	206:	210:	210:	210:	210:	210:	255:	255:
Qc :	0.118:	0.187:	0.125:	0.189:	0.175:	0.159:	0.144:	0.129:	0.211:	0.136:
Cc :	0.024:	0.037:	0.025:	0.038:	0.035:	0.032:	0.029:	0.026:	0.042:	0.027:
Фоп:	136 :	118 :	141 :	118 :	125 :	131 :	136 :	140 :	122 :	146 :

y=	384:	434:	484:	534:	584:
x=	260:	260:	260:	260:	260:
Qc :	0.213:	0.196:	0.177:	0.158:	0.140:
Cc :	0.043:	0.039:	0.035:	0.032:	0.028:
Фоп:	123 :	130 :	136 :	141 :	145 :

y=	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:	384:
x=	304:	304:	310:	310:	310:	310:	310:	353:	353:	360:
Qc :	0.236:	0.146:	0.238:	0.216:	0.193:	0.171:	0.151:	0.257:	0.155:	0.260:
Cc :	0.047:	0.029:	0.048:	0.043:	0.039:	0.034:	0.030:	0.051:	0.031:	0.052:
Фоп:	128 :	151 :	129 :	137 :	143 :	148 :	151 :	136 :	157 :	137 :

y=	434:	484:	534:	584:	384:
x=	360:	360:	360:	360:	402:
Qc :	0.234:	0.208:	0.184:	0.161:	0.271:
Cc :	0.047:	0.042:	0.037:	0.032:	0.054:
Фоп:	145 :	151 :	155 :	158 :	147 :

y=	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:	384:	434:
x=	402:	410:	410:	410:	410:	410:	451:	451:	460:	460:
Qc :	0.163:	0.272:	0.247:	0.219:	0.193:	0.169:	0.275:	0.167:	0.275:	0.254:
Cc :	0.033:	0.054:	0.049:	0.044:	0.039:	0.034:	0.055:	0.033:	0.055:	0.051:
Фоп:	164 :	149 :	155 :	160 :	163 :	165 :	161 :	172 :	164 :	168 :

y=	484:	534:	584:	384:	594:
x=	460:	460:	460:	501:	501:
Qc :	0.227:	0.198:	0.173:	0.273:	0.169:
Cc :	0.045:	0.040:	0.035:	0.055:	0.034:
Фоп:	170 :	172 :	173 :	179 :	179 :

y=	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:	384:	434:	484:
x=	510:	510:	510:	510:	510:	550:	550:	560:	560:	560:
Qc :	0.274:	0.256:	0.229:	0.200:	0.175:	0.275:	0.168:	0.274:	0.254:	0.226:
Cc :	0.055:	0.051:	0.046:	0.040:	0.035:	0.055:	0.034:	0.055:	0.051:	0.045:
Фоп:	182 :	181 :	181 :	181 :	181 :	196 :	187 :	199 :	195 :	192 :

y=	534:	584:	384:	594:	384:
x=	560:	560:	599:	599:	610:
Qc :	0.198:	0.172:	0.273:	0.164:	0.271:
Cc :	0.040:	0.034:	0.055:	0.033:	0.054:
Фоп:	190 :	189 :	211 :	194 :	214 :

y=	434:	484:	534:	584:	384:	594:	41:	82:	91:	122:
x=	610:	610:	610:	610:	648:	648:	654:	654:	654:	654:
Qc :	0.245:	0.218:	0.191:	0.167:	0.260:	0.157:	0.242:	0.262:	0.267:	0.281:
Cc :	0.049:	0.044:	0.038:	0.033:	0.052:	0.031:	0.048:	0.052:	0.053:	0.056:
Фоп:	207 :	202 :	199 :	196 :	222 :	201 :	321 :	314 :	313 :	305 :

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

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.289: 0.296: 0.256: 0.231: 0.206:
Cc : 0.058: 0.059: 0.051: 0.046: 0.041:
Фоп:  300 :  294 :  225 :  217 :  211 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.159: 0.240: 0.148: 0.223: 0.269: 0.223: 0.244: 0.262: 0.234:
Cc : 0.036: 0.032: 0.048: 0.030: 0.045: 0.054: 0.045: 0.049: 0.052: 0.047:
Фоп:  207 :  204 :  231 :  208 :  314 :  289 :  313 :  305 :  294 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.212: 0.190: 0.169: 0.150: 0.216:
Cc : 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.043:
Фоп:  225 :  219 :  214 :  210 :  237 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.202: 0.239: 0.201: 0.218: 0.232: 0.208: 0.191: 0.173: 0.155:
Cc : 0.028: 0.040: 0.048: 0.040: 0.044: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031:
Фоп:  213 :  307 :  285 :  307 :  299 :  289 :  239 :  231 :  225 :  220 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.191: 0.127: 0.181: 0.193:
Cc : 0.028: 0.038: 0.025: 0.036: 0.039:
Фоп:  216 :  242 :  218 :  303 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.203: 0.206: 0.210: 0.184: 0.170: 0.156: 0.141: 0.127: 0.168:
Cc : 0.039: 0.041: 0.041: 0.042: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.034:
Фоп:  295 :  290 :  287 :  283 :  243 :  236 :  230 :  225 :  221 :  245 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.161: 0.151: 0.139: 0.127:
Cc : 0.023: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025:
Фоп:  223 :  246 :  240 :  234 :  229 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.147: 0.106: 0.141: 0.133: 0.123: 0.114: 0.105: 0.129: 0.097:
Cc : 0.023: 0.029: 0.021: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.026: 0.019:
Фоп:  225 :  248 :  227 :  249 :  243 :  238 :  233 :  229 :  250 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.117: 0.110: 0.102: 0.095:
Cc : 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
```

```
Фоп:  251 :  246 :  241 :  236 :  232 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.109: 0.108: 0.104: 0.102: 0.099: 0.096: 0.093: 0.089: 0.088:
Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Фоп:  252 :  248 :  247 :  244 :  242 :  240 :  238 :  236 :  234 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.29591 доли ПДК  |
                                     |       0.05918 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   294 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6007| П1|     0.0505|   0.295912 | 100.0  | 100.0 |   5.8596487  |
|                        В сумме =   0.295912   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6007 П1    2.5                     30.0      505      228       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0517000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |003501 6007|    0.051700| П1 |   1.828458 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.051700 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.828458 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
```

```
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.055: 0.056:
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034:
Фоп:  126 :  129 :  133 :  136 :  141 :  146 :  151 :  157 :  164 :  172 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.035: 0.032:
Cc : 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Фоп:  179 :  187 :  194 :  201 :  208 :  213 :  218 :  223 :  227 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.029:
Cc : 0.017:
Фоп:  233 :
~~~~~~~~~~

_____________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.064:
Cc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039:
Фоп:  123 :  125 :  128 :  132 :  137 :  142 :  148 :  154 :  162 :  170 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.065: 0.063: 0.060: 0.056: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035:
Cc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:
Фоп:  179 :  188 :  196 :  204 :  211 :  217 :  222 :  227 :  231 :  234 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.031:
```

```
Cc : 0.019:
Фоп:  237 :
~~~~~~~~~~~

 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.067: 0.071: 0.074:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.040: 0.043: 0.044:
Фоп:  118 :  121 :  124 :  127 :  132 :  137 :  143 :  150 :  159 :  169 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.074: 0.072: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.047: 0.042: 0.037:
Cc : 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Фоп:  179 :  189 :  199 :  208 :  216 :  222 :  227 :  232 :  235 :  239 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.033:
Cc : 0.020:
Фоп:  241 :
~~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.063: 0.070: 0.076: 0.081: 0.084:
Cc : 0.021: 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.048: 0.050:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  131 :  137 :  145 :  155 :  166 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.084: 0.081: 0.077: 0.071: 0.065: 0.058: 0.051: 0.045: 0.040:
Cc : 0.051: 0.050: 0.049: 0.046: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп:  179 :  191 :  203 :  213 :  221 :  228 :  233 :  237 :  241 :  243 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.036:
Cc : 0.021:
Фоп:  246 :
~~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.061: 0.069: 0.077: 0.085: 0.090: 0.092:
Cc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.051: 0.054: 0.055:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  119 :  124 :  130 :  138 :  149 :  162 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.092: 0.090: 0.086: 0.079: 0.071: 0.063: 0.055: 0.048: 0.042:
Cc : 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.047: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025:
Фоп:  178 :  195 :  209 :  220 :  229 :  235 :  240 :  243 :  246 :  249 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.037:
Cc : 0.022:
Фоп:  251 :
~~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=218)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.043: 0.050: 0.057: 0.066: 0.075: 0.084: 0.093: 0.097: 0.096:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.056: 0.058: 0.057:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  128 :  139 :  156 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.095: 0.097: 0.094: 0.086: 0.077: 0.067: 0.059: 0.051: 0.044:
Cc : 0.055: 0.057: 0.058: 0.056: 0.052: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:
Фоп:  178 :  200 :  218 :  230 :  238 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.039:
Cc : 0.023:
Фоп:  256 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=125)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.069: 0.079: 0.090: 0.100: 0.103: 0.088:
Cc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.060: 0.062: 0.053:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  109 :  115 :  125 :  143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.083: 0.102: 0.101: 0.092: 0.081: 0.071: 0.061: 0.053: 0.046:
Cc : 0.040: 0.050: 0.061: 0.060: 0.055: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027:
Фоп:  176 :  212 :  233 :  244 :  250 :  254 :  256 :  258 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.040:
Cc : 0.024:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=102)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.070: 0.081: 0.093: 0.104: 0.107: 0.085:
Cc : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.056: 0.062: 0.064: 0.051:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   98 :  102 :  112 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.075: 0.105: 0.105: 0.095: 0.084: 0.072: 0.062: 0.054: 0.047:
Cc : 0.015: 0.045: 0.063: 0.063: 0.057: 0.050: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028:
Фоп:  150 :  244 :  257 :  261 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.040:
Cc : 0.024:
Фоп:  267 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 75)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.070: 0.081: 0.093: 0.103: 0.107: 0.084:
Cc : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.056: 0.062: 0.064: 0.050:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   75 :   63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.074: 0.105: 0.105: 0.095: 0.083: 0.072: 0.062: 0.054: 0.046:
Cc : 0.018: 0.044: 0.063: 0.063: 0.057: 0.050: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028:
Фоп:   23 :  301 :  286 :  281 :  278 :  277 :  275 :  275 :  274 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
```

```
Qc : 0.040:
Cc : 0.024:
Фоп:  273 :
~~~~~~~~~~~

 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 53)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.079: 0.089: 0.099: 0.103: 0.089:
Cc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.054: 0.059: 0.062: 0.054:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   73 :   69 :   63 :   53 :   35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.085: 0.102: 0.100: 0.091: 0.081: 0.070: 0.061: 0.053: 0.046:
Cc : 0.043: 0.051: 0.061: 0.060: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027:
Фоп:    4 :  330 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :  281 :  280 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.040:
Cc : 0.024:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=323)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.065: 0.074: 0.084: 0.092: 0.096: 0.096:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.055: 0.058: 0.057:
Фоп:   76 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   50 :   39 :   23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.095: 0.096: 0.093: 0.085: 0.076: 0.067: 0.058: 0.051: 0.044:
Cc : 0.056: 0.057: 0.058: 0.056: 0.051: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.027:
Фоп:    2 :  341 :  323 :  311 :  303 :  298 :  293 :  290 :  288 :  286 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.039:
Cc : 0.023:
Фоп:  285 :
~~~~~~~~~~~

 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.041: 0.047: 0.053: 0.061: 0.069: 0.077: 0.084: 0.089: 0.091:
Cc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.050: 0.053: 0.055:
Фоп:   71 :   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   49 :   41 :   30 :   17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.091: 0.089: 0.085: 0.078: 0.070: 0.062: 0.055: 0.048: 0.042:
Cc : 0.055: 0.055: 0.054: 0.051: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025:
Фоп:    2 :  346 :  332 :  321 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :  292 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.037:
Cc : 0.022:
Фоп:  290 :
~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.063: 0.069: 0.075: 0.080: 0.082:
Cc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.049:
```

```
Фоп:   66 :   63 :   61 :   57 :   53 :   48 :   42 :   34 :   25 :   14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.080: 0.076: 0.070: 0.064: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040:
Cc : 0.050: 0.050: 0.048: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Фоп:    1 :  349 :  337 :  328 :  319 :  313 :  308 :  303 :  300 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.035:
Cc : 0.021:
Фоп:  295 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    400.0 м,  Y=    250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10733 доли ПДК  |
                                     |       0.06440 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6007| П1|     0.0517|   0.107330 | 100.0  | 100.0 |   2.0760074  |
|                        В сумме =   0.107330   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.028 0.031 0.035 0.038 0.042 0.045 0.049 0.052 0.055 0.056 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.031 0.034 0.038 0.042 0.046 0.051 0.055 0.059 0.063 0.064 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.033 0.037 0.041 0.046 0.051 0.057 0.063 0.067 0.071 0.074 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.035 0.039 0.044 0.050 0.057 0.063 0.070 0.076 0.081 0.084 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.036 0.041 0.047 0.054 0.061 0.069 0.077 0.085 0.090 0.092 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.038 0.043 0.050 0.057 0.066 0.075 0.084 0.093 0.097 0.096 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.039 0.045 0.051 0.059 0.069 0.079 0.090 0.100 0.103 0.088 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.039 0.045 0.052 0.060 0.070 0.081 0.093 0.104 0.107 0.085 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.039 0.045 0.052 0.060 0.070 0.081 0.093 0.103 0.107 0.084 |- 9
                                                                 |
10-| 0.039 0.044 0.051 0.059 0.068 0.079 0.089 0.099 0.103 0.089 |-10
                                                                 |
11-| 0.038 0.043 0.049 0.057 0.065 0.074 0.084 0.092 0.096 0.096 |-11
                                                                 |
```

```
12-| 0.036 0.041 0.047 0.053 0.061 0.069 0.077 0.084 0.089 0.091 |-12
                                                                 |
13-| 0.034 0.039 0.044 0.050 0.056 0.063 0.069 0.075 0.080 0.082 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.057 0.056 0.055 0.053 0.050 0.046 0.042 0.039 0.035 0.032 |- 1
                                                                 |
     0.065 0.065 0.063 0.060 0.056 0.052 0.047 0.043 0.039 0.035 |- 2
                                                                 |
     0.075 0.074 0.072 0.068 0.063 0.058 0.053 0.047 0.042 0.037 |- 3
                                                                 |
     0.084 0.084 0.081 0.077 0.071 0.065 0.058 0.051 0.045 0.040 |- 4
                                                                 |
     0.092 0.092 0.090 0.086 0.079 0.071 0.063 0.055 0.048 0.042 |- 5
                                                                 |
     0.092 0.095 0.097 0.094 0.086 0.077 0.067 0.059 0.051 0.044 |- 6
                                                                 |
     0.067 0.083 0.102 0.101 0.092 0.081 0.071 0.061 0.053 0.046 C- 7
                                                                 |
     0.025 0.075 0.105 0.105 0.095 0.084 0.072 0.062 0.054 0.047 |- 8
                                                                 |
     0.030 0.074 0.105 0.105 0.095 0.083 0.072 0.062 0.054 0.046 |- 9
                                                                 |
     0.071 0.085 0.102 0.100 0.091 0.081 0.070 0.061 0.053 0.046 |-10
                                                                 |
     0.093 0.095 0.096 0.093 0.085 0.076 0.067 0.058 0.051 0.044 |-11
                                                                 |
     0.091 0.091 0.089 0.085 0.078 0.070 0.062 0.055 0.048 0.042 |-12
                                                                 |
     0.083 0.083 0.080 0.076 0.070 0.064 0.057 0.051 0.045 0.040 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.029 |- 1
           |
     0.031 |- 2
           |
     0.033 |- 3
           |
     0.036 |- 4
           |
     0.037 |- 5
           |
     0.039 |- 6
           |
     0.040 C- 7
           |
     0.040 |- 8
           |
     0.040 |- 9
           |
     0.040 |-10
           |
     0.039 |-11
           |
     0.037 |-12
           |
     0.035 |-13
           |
    --|---
      21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.10733 долей ПДК
                                         =0.06440 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 8)       Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     102 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
```

```
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029:
Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Фоп:  107 :  112 :  113 :  116 :  117 :  120 :  122 :  123 :  126 :  126 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.032: 0.043: 0.041: 0.038:
Cc : 0.026: 0.019: 0.026: 0.025: 0.023:
Фоп:  109 :  129 :  109 :  115 :  120 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.033: 0.049: 0.036: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.036: 0.056:
Cc : 0.021: 0.020: 0.029: 0.021: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.034:
Фоп:  125 :  129 :  111 :  133 :  112 :  118 :  123 :  128 :  132 :  114 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.056: 0.053: 0.048: 0.044:
Cc : 0.023: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027:
Фоп:  136 :  114 :  121 :  127 :  132 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.064: 0.043: 0.064: 0.060: 0.054: 0.049: 0.044: 0.072: 0.046:
Cc : 0.024: 0.038: 0.026: 0.039: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.043: 0.028:
Фоп:  136 :  118 :  141 :  118 :  125 :  131 :  136 :  140 :  122 :  146 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048:
Cc : 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029:
Фоп:  123 :  130 :  136 :  141 :  145 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.050: 0.081: 0.074: 0.066: 0.058: 0.052: 0.088: 0.053: 0.089:
Cc : 0.048: 0.030: 0.049: 0.044: 0.040: 0.035: 0.031: 0.053: 0.032: 0.053:
```

```
Фоп:  128 :  151 :  129 :  137 :  143 :  148 :  151 :  136 :  157 :  137 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.071: 0.063: 0.055: 0.092:
Cc : 0.048: 0.043: 0.038: 0.033: 0.055:
Фоп:  145 :  151 :  155 :  158 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.093: 0.084: 0.075: 0.066: 0.058: 0.094: 0.057: 0.094: 0.087:
Cc : 0.033: 0.056: 0.051: 0.045: 0.039: 0.035: 0.056: 0.034: 0.056: 0.052:
Фоп:  164 :  149 :  155 :  160 :  163 :  165 :  161 :  172 :  164 :  168 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.068: 0.059: 0.093: 0.058:
Cc : 0.046: 0.041: 0.035: 0.056: 0.035:
Фоп:  170 :  172 :  173 :  179 :  179 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.087: 0.078: 0.068: 0.060: 0.094: 0.057: 0.094: 0.087: 0.077:
Cc : 0.056: 0.052: 0.047: 0.041: 0.036: 0.056: 0.034: 0.056: 0.052: 0.046:
Фоп:  182 :  181 :  181 :  181 :  181 :  196 :  187 :  199 :  195 :  192 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.059: 0.093: 0.056: 0.092:
Cc : 0.041: 0.035: 0.056: 0.034: 0.055:
Фоп:  190 :  189 :  211 :  194 :  214 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.074: 0.065: 0.057: 0.089: 0.054: 0.083: 0.090: 0.091: 0.096:
Cc : 0.050: 0.045: 0.039: 0.034: 0.053: 0.032: 0.050: 0.054: 0.055: 0.057:
Фоп:  207 :  202 :  199 :  196 :  222 :  201 :  321 :  314 :  313 :  305 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.101: 0.087: 0.079: 0.070:
Cc : 0.059: 0.061: 0.052: 0.047: 0.042:
Фоп:  300 :  294 :  225 :  217 :  211 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.054: 0.082: 0.051: 0.076: 0.092: 0.076: 0.083: 0.090: 0.080:
Cc : 0.037: 0.033: 0.049: 0.030: 0.046: 0.055: 0.046: 0.050: 0.054: 0.048:
Фоп:  207 :  204 :  231 :  208 :  314 :  289 :  313 :  305 :  294 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.065: 0.058: 0.051: 0.074:
```

```
Cc : 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.044:
Фоп:  225 :  219 :  214 :  210 :  237 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.069: 0.082: 0.069: 0.074: 0.079: 0.071: 0.065: 0.059: 0.053:
Cc : 0.028: 0.041: 0.049: 0.041: 0.045: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032:
Фоп:  213 :  307 :  285 :  307 :  299 :  289 :  239 :  231 :  225 :  220 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.065: 0.043: 0.062: 0.066:
Cc : 0.028: 0.039: 0.026: 0.037: 0.039:
Фоп:  216 :  242 :  218 :  303 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.069: 0.070: 0.072: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043: 0.057:
Cc : 0.040: 0.042: 0.042: 0.043: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.034:
Фоп:  295 :  290 :  287 :  283 :  243 :  236 :  230 :  225 :  221 :  245 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043:
Cc : 0.024: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026:
Фоп:  223 :  246 :  240 :  234 :  229 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.050: 0.036: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.044: 0.033:
Cc : 0.024: 0.030: 0.022: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.026: 0.020:
Фоп:  225 :  248 :  227 :  249 :  243 :  238 :  233 :  229 :  250 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032:
Cc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
Фоп:  251 :  246 :  241 :  236 :  232 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.030:
Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:
Фоп:  252 :  248 :  247 :  244 :  242 :  240 :  238 :  236 :  234 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10098 доли ПДК  |
                                     |       0.06059 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   294 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |003501 6007| П1|     0.0517|   0.100981 | 100.0  | 100.0 |   1.9532161  |
|                          В сумме =   0.100981   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 0002 T     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       3.0 1.000
0 3.6111E-9
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 0002|3.6111112E-9| T  |   0.007477 |   1.01   |    13.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =3.6111112E-9 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.007477 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.01 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.01 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).

```
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКр для примеси 0827 = 0.1 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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6009 П1    2.5                     30.0      523      230       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000102
003501 6013 П1    2.5                     30.0      509      232       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000040


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |       M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6009|    0.000010| П1 |   0.002156 |   0.50  |    14.3  |
|   2 |003501 6013|  0.00000401| П1 |   0.000851 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000014 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.003007 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.01 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6007 П1    2.5                     30.0      505      228       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0100000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6007|    0.010000| П1 |   2.122002 |   0.50   |    14.3  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.010000 г/с                                              |
|    Сумма См по всем источникам =      2.122002 долей ПДК                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с                   |
|_______________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.060: 0.063: 0.065:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Фоп:  126 :  129 :  133 :  136 :  141 :  146 :  151 :  157 :  164 :  172 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.064: 0.061: 0.058: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  179 :  187 :  194 :  201 :  208 :  213 :  218 :  223 :  227 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.034:
Cc : 0.003:
Фоп:  233 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.073: 0.075:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  123 :  125 :  128 :  132 :  137 :  142 :  148 :  154 :  162 :  170 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.075: 0.073: 0.070: 0.065: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  179 :  188 :  196 :  204 :  211 :  217 :  222 :  227 :  231 :  234 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.036:
Cc : 0.004:
Фоп:  237 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.066: 0.073: 0.078: 0.083: 0.086:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Фоп:  118 :  121 :  124 :  127 :  132 :  137 :  143 :  150 :  159 :  169 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.086: 0.083: 0.079: 0.074: 0.068: 0.061: 0.055: 0.049: 0.043:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  179 :  189 :  199 :  208 :  216 :  222 :  227 :  232 :  235 :  239 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.039:
Cc : 0.004:
Фоп:  241 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.045: 0.051: 0.058: 0.066: 0.074: 0.081: 0.088: 0.094: 0.097:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  131 :  137 :  145 :  155 :  166 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.097: 0.095: 0.090: 0.083: 0.075: 0.067: 0.060: 0.053: 0.046:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  179 :  191 :  203 :  213 :  221 :  228 :  233 :  237 :  241 :  243 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.041:
Cc : 0.004:
Фоп:  246 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.071: 0.081: 0.090: 0.098: 0.104: 0.107:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  119 :  124 :  130 :  138 :  149 :  162 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.107: 0.105: 0.100: 0.091: 0.082: 0.073: 0.064: 0.056: 0.049:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:  178 :  195 :  209 :  220 :  229 :  235 :  240 :  243 :  246 :  249 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
```

```
Qc : 0.043:
Cc : 0.004:
Фоп:  251 :
~~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.113 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=218)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.050: 0.058: 0.066: 0.076: 0.087: 0.098: 0.108: 0.113: 0.111:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  128 :  139 :  156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.110: 0.113: 0.109: 0.100: 0.089: 0.078: 0.068: 0.059: 0.052:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  178 :  200 :  218 :  230 :  238 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.045:
Cc : 0.005:
Фоп:  256 :
~~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=125)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.052: 0.060: 0.069: 0.080: 0.092: 0.104: 0.116: 0.120: 0.102:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  109 :  115 :  125 :  143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.096: 0.119: 0.117: 0.107: 0.094: 0.082: 0.071: 0.061: 0.053:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  176 :  212 :  233 :  244 :  250 :  254 :  256 :  258 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.046:
Cc : 0.005:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=102)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.052: 0.061: 0.070: 0.082: 0.094: 0.108: 0.120: 0.125: 0.098:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   98 :  102 :  112 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.087: 0.122: 0.122: 0.110: 0.097: 0.084: 0.072: 0.062: 0.054:
Cc : 0.003: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  150 :  244 :  257 :  261 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.047:
Cc : 0.005:
Фоп:  267 :
~~~~~~~~~~~

 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.124 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 75)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.052: 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.108: 0.120: 0.124: 0.097:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010:
```

```
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   75 :   63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.086: 0.121: 0.122: 0.110: 0.097: 0.084: 0.072: 0.062: 0.054:
Cc : 0.003: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   23 :  301 :  286 :  281 :  278 :  277 :  275 :  275 :  274 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
---------:
Qc : 0.047:
Cc : 0.005:
Фоп:  273 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 53)
---------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.052: 0.059: 0.069: 0.079: 0.091: 0.104: 0.115: 0.119: 0.104:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   73 :   69 :   63 :   53 :   35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.098: 0.118: 0.116: 0.106: 0.094: 0.082: 0.071: 0.061: 0.053:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:    4 :  330 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :  281 :  280 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
---------:
Qc : 0.046:
Cc : 0.005:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.112 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=323)
---------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.050: 0.057: 0.066: 0.076: 0.086: 0.097: 0.106: 0.112: 0.111:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:   76 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   50 :   39 :   23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.110: 0.112: 0.108: 0.099: 0.088: 0.077: 0.068: 0.059: 0.051:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:    2 :  341 :  323 :  311 :  303 :  298 :  293 :  290 :  288 :  286 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
---------:
Qc : 0.045:
Cc : 0.004:
Фоп:  285 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
---------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.048: 0.054: 0.062: 0.071: 0.080: 0.089: 0.097: 0.103: 0.106:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп:   71 :   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   49 :   41 :   30 :   17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.106: 0.104: 0.099: 0.090: 0.082: 0.072: 0.064: 0.056: 0.049:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:    2 :  346 :  332 :  321 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :  292 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
```

```
----------:
Qc : 0.043:
Cc : 0.004:
Фоп:  290 :
~~~~~~~~~~
```

```
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.073: 0.080: 0.087: 0.092: 0.095:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   57 :   53 :   48 :   42 :   34 :   25 :   14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.096: 0.093: 0.088: 0.081: 0.074: 0.066: 0.059: 0.052: 0.046:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:    1 :  349 :  337 :  328 :  319 :  313 :  308 :  303 :  300 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.041:
Cc : 0.004:
Фоп:  295 :
~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   250.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12456 доли ПДК  |
                                     |       0.01246 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6007| П1|    0.0100|   0.124560 | 100.0  | 100.0 |  12.4560442  |
|                        В сумме =   0.124560   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.033 0.037 0.040 0.044 0.048 0.053 0.057 0.060 0.063 0.065 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.035 0.040 0.044 0.049 0.054 0.059 0.064 0.069 0.073 0.075 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.038 0.043 0.048 0.053 0.060 0.066 0.073 0.078 0.083 0.086 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.040 0.045 0.051 0.058 0.066 0.074 0.081 0.088 0.094 0.097 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.042 0.048 0.055 0.063 0.071 0.081 0.090 0.098 0.104 0.107 |- 5
                                                                 |
```

```
 6-| 0.044 0.050 0.058 0.066 0.076 0.087 0.098 0.108 0.113 0.111 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.045 0.052 0.060 0.069 0.080 0.092 0.104 0.116 0.120 0.102 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.045 0.052 0.061 0.070 0.082 0.094 0.108 0.120 0.125 0.098 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.046 0.052 0.061 0.070 0.081 0.094 0.108 0.120 0.124 0.097 |- 9
                                                                 |
10-| 0.045 0.052 0.059 0.069 0.079 0.091 0.104 0.115 0.119 0.104 |-10
                                                                 |
11-| 0.044 0.050 0.057 0.066 0.076 0.086 0.097 0.106 0.112 0.111 |-11
                                                                 |
12-| 0.042 0.048 0.054 0.062 0.071 0.080 0.089 0.097 0.103 0.106 |-12
                                                                 |
13-| 0.040 0.045 0.051 0.058 0.065 0.073 0.080 0.087 0.092 0.095 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.066 0.066 0.064 0.061 0.058 0.054 0.049 0.045 0.041 0.037 |- 1
                                                                 |
     0.076 0.075 0.073 0.070 0.065 0.060 0.055 0.050 0.045 0.040 |- 2
                                                                 |
     0.087 0.086 0.083 0.079 0.074 0.068 0.061 0.055 0.049 0.043 |- 3
                                                                 |
     0.098 0.097 0.095 0.090 0.083 0.075 0.067 0.060 0.053 0.046 |- 4
                                                                 |
     0.107 0.107 0.105 0.100 0.091 0.082 0.073 0.064 0.056 0.049 |- 5
                                                                 |
     0.107 0.110 0.113 0.109 0.100 0.089 0.078 0.068 0.059 0.052 |- 6
                                                                 |
     0.078 0.096 0.119 0.117 0.107 0.094 0.082 0.071 0.061 0.053 C- 7
                                                                 |
     0.029 0.087 0.122 0.122 0.110 0.097 0.084 0.072 0.062 0.054 |- 8
                                                                 |
     0.034 0.086 0.121 0.122 0.110 0.097 0.084 0.072 0.062 0.054 |- 9
                                                                 |
     0.083 0.098 0.118 0.116 0.106 0.094 0.082 0.071 0.061 0.053 |-10
                                                                 |
     0.108 0.110 0.112 0.108 0.099 0.088 0.077 0.068 0.059 0.051 |-11
                                                                 |
     0.106 0.106 0.104 0.099 0.090 0.082 0.072 0.064 0.056 0.049 |-12
                                                                 |
     0.097 0.096 0.093 0.088 0.081 0.074 0.066 0.059 0.052 0.046 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.034 |- 1
           |
     0.036 |- 2
           |
     0.039 |- 3
           |
     0.041 |- 4
           |
     0.043 |- 5
           |
     0.045 |- 6
           |
     0.046 C- 7
           |
     0.047 |- 8
           |
     0.047 |- 9
           |
     0.046 |-10
           |
     0.045 |-11
           |
     0.043 |-12
           |
     0.041 |-13
           |
    --|---
      21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.12456 долей ПДК
                                          =0.01246 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 8)       Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     102 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.042: 0.042: 0.040: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  107 :  112 :  113 :  116 :  117 :  120 :  122 :  123 :  126 :  126 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.037: 0.050: 0.047: 0.045:
Cc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  109 :  129 :  109 :  115 :  120 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.038: 0.057: 0.041: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.042: 0.065:
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.007:
Фоп:  125 :  129 :  111 :  133 :  112 :  118 :  123 :  128 :  132 :  114 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.065: 0.061: 0.056: 0.051:
Cc : 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:  136 :  114 :  121 :  127 :  132 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.074: 0.050: 0.075: 0.069: 0.063: 0.057: 0.051: 0.084: 0.054:
Cc : 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.005:
Фоп:  136 :  118 :  141 :  118 :  125 :  131 :  136 :  140 :  122 :  146 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.077: 0.070: 0.063: 0.056:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:  123 :  130 :  136 :  141 :  145 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.058: 0.094: 0.085: 0.077: 0.068: 0.060: 0.102: 0.061: 0.103:
Cc : 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.010: 0.006: 0.010:
Фоп:  128 :  151 :  129 :  137 :  143 :  148 :  151 :  136 :  157 :  137 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.082: 0.073: 0.064: 0.107:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.011:
Фоп:  145 :  151 :  155 :  158 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.108: 0.098: 0.087: 0.076: 0.067: 0.109: 0.066: 0.109: 0.101:
Cc : 0.006: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007: 0.011: 0.010:
Фоп:  164 :  149 :  155 :  160 :  163 :  165 :  161 :  172 :  164 :  168 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.079: 0.069: 0.108: 0.067:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007:
Фоп:  170 :  172 :  173 :  179 :  179 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.101: 0.091: 0.079: 0.069: 0.109: 0.067: 0.109: 0.100: 0.089:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  182 :  181 :  181 :  181 :  181 :  196 :  187 :  199 :  195 :  192 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.068: 0.108: 0.065: 0.107:
Cc : 0.008: 0.007: 0.011: 0.006: 0.011:
Фоп:  190 :  189 :  211 :  194 :  214 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.086: 0.076: 0.066: 0.103: 0.062: 0.096: 0.104: 0.106: 0.111:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.010: 0.006: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Фоп:  207 :  202 :  199 :  196 :  222 :  201 :  321 :  314 :  313 :  305 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.117: 0.101: 0.092: 0.081:
Cc : 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:  300 :  294 :  225 :  217 :  211 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	660:	660:	697:	697:	702:	702:	704:	704:	704:	710:
Qc :	0.072:	0.063:	0.095:	0.059:	0.088:	0.107:	0.088:	0.097:	0.104:	0.092:
Cc :	0.007:	0.006:	0.010:	0.006:	0.009:	0.011:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:
Фоп:	207 :	204 :	231 :	208 :	314 :	289 :	313 :	305 :	294 :	233 :

y=	434:	484:	534:	584:	384:
x=	710:	710:	710:	710:	746:
Qc :	0.084:	0.075:	0.067:	0.059:	0.085:
Cc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.009:
Фоп:	225 :	219 :	214 :	210 :	237 :

y=	594:	41:	162:	41:	91:	141:	384:	434:	484:	534:
x=	746:	750:	750:	754:	754:	754:	760:	760:	760:	760:
Qc :	0.055:	0.080:	0.095:	0.080:	0.086:	0.092:	0.082:	0.076:	0.069:	0.061:
Cc :	0.005:	0.008:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:
Фоп:	213 :	307 :	285 :	307 :	299 :	289 :	239 :	231 :	225 :	220 :

y=	584:	384:	594:	41:	82:
x=	760:	795:	795:	797:	797:
Qc :	0.055:	0.076:	0.050:	0.072:	0.076:
Cc :	0.005:	0.008:	0.005:	0.007:	0.008:
Фоп:	216 :	242 :	218 :	303 :	297 :

y=	91:	122:	141:	162:	384:	434:	484:	534:	584:	384:
x=	797:	797:	797:	797:	810:	810:	810:	810:	810:	844:
Qc :	0.077:	0.080:	0.082:	0.083:	0.073:	0.068:	0.062:	0.056:	0.050:	0.067:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.007:
Фоп:	295 :	290 :	287 :	283 :	243 :	236 :	230 :	225 :	221 :	245 :

y=	594:	384:	434:	484:	534:
x=	844:	860:	860:	860:	860:
Qc :	0.046:	0.064:	0.060:	0.055:	0.050:
Cc :	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
Фоп:	223 :	246 :	240 :	234 :	229 :

y=	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:
x=	860:	893:	893:	910:	910:	910:	910:	910:	942:	942:
Qc :	0.046:	0.058:	0.042:	0.056:	0.053:	0.049:	0.045:	0.041:	0.051:	0.038:
Cc :	0.005:	0.006:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:
Фоп:	225 :	248 :	227 :	249 :	243 :	238 :	233 :	229 :	250 :	230 :

y=	384:	434:	484:	534:	584:
x=	960:	960:	960:	960:	960:
Qc :	0.049:	0.046:	0.043:	0.041:	0.038:
Cc :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	251 :	246 :	241 :	236 :	232 :

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:
Qc :	0.045:	0.043:	0.043:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.037:	0.035:	0.035:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Фоп:	252 :	248 :	247 :	244 :	242 :	240 :	238 :	236 :	234 :	233 :

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11719 доли ПДК  |
                                     |       0.01172 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   294 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6007| П1|    0.0100|   0.117193 | 100.0  | 100.0 |  11.7192974  |
|                        В сумме =   0.117193   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
__________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 0002 T     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       1.0 1.000
0 0.0000417


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 0002|    0.000042| T  |   0.005751 |   1.01   |    27.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000042 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.005751 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.01 м/с       |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.01 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
```

```
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.01 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
___________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6007 П1    2.5                     30.0      505      228       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0216700


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |       М      |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6007|    0.021670| П1 |   1.313822 |   0.50   |    14.3    |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.021670 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.313822 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
```

```
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Фоп:  126 :  129 :  133 :  136 :  141 :  146 :  151 :  157 :  164 :  172 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:  179 :  187 :  194 :  201 :  208 :  213 :  218 :  223 :  227 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.021:
Cc : 0.007:
Фоп:  233 :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:
Фоп:  123 :  125 :  128 :  132 :  137 :  142 :  148 :  154 :  162 :  170 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  179 :  188 :  196 :  204 :  211 :  217 :  222 :  227 :  231 :  234 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _______
 x=   1000:
```

```
----------:
Qc : 0.022:
Cc : 0.008:
Фоп:  237 :
~~~~~~~~~~

 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.051: 0.053:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:
Фоп:  118 :  121 :  124 :  127 :  132 :  137 :  143 :  150 :  159 :  169 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027:
Cc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
Фоп:  179 :  189 :  199 :  208 :  216 :  222 :  227 :  232 :  235 :  239 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.024:
Cc : 0.008:
Фоп:  241 :
~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.050: 0.055: 0.058: 0.060:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  131 :  137 :  145 :  155 :  166 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.060: 0.059: 0.055: 0.051: 0.046: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029:
Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:  179 :  191 :  203 :  213 :  221 :  228 :  233 :  237 :  241 :  243 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.026:
Cc : 0.009:
Фоп:  246 :
~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.061: 0.064: 0.066:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  119 :  124 :  130 :  138 :  149 :  162 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.065: 0.062: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:  178 :  195 :  209 :  220 :  229 :  235 :  240 :  243 :  246 :  249 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.027:
Cc : 0.009:
Фоп:  251 :
~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=218)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.061: 0.067: 0.070: 0.069:
```

```
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  128 :  139 :  156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.068: 0.070: 0.068: 0.062: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032:
Cc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  178 :  200 :  218 :  230 :  238 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.028:
Cc : 0.010:
Фоп:  256 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=125)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.057: 0.065: 0.072: 0.074: 0.063:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.022:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  109 :  115 :  125 :  143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.059: 0.074: 0.072: 0.066: 0.058: 0.051: 0.044: 0.038: 0.033:
Cc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:  176 :  212 :  233 :  244 :  250 :  254 :  256 :  258 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.029:
Cc : 0.010:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=102)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.038: 0.043: 0.051: 0.058: 0.067: 0.074: 0.077: 0.061:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.021:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   98 :  102 :  112 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.054: 0.076: 0.076: 0.068: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039: 0.033:
Cc : 0.006: 0.019: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  150 :  244 :  257 :  261 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.029:
Cc : 0.010:
Фоп:  267 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 75)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.067: 0.074: 0.077: 0.060:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.021:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   75 :   63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.053: 0.075: 0.076: 0.068: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039: 0.033:
Cc : 0.007: 0.019: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:   23 :  301 :  286 :  281 :  278 :  277 :  275 :  275 :  274 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
```

```
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.029:
Cc : 0.010:
Фоп:  273 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 53)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.064: 0.071: 0.074: 0.064:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.022:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   73 :   69 :   63 :   53 :   35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.061: 0.073: 0.072: 0.066: 0.058: 0.051: 0.044: 0.038: 0.033:
Cc : 0.018: 0.021: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:    4 :  330 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :  281 :  280 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.029:
Cc : 0.010:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=323)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.053: 0.060: 0.066: 0.069: 0.069:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024:
Фоп:   76 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   50 :   39 :   23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.068: 0.069: 0.067: 0.061: 0.055: 0.048: 0.042: 0.036: 0.032:
Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:    2 :  341 :  323 :  311 :  303 :  298 :  293 :  290 :  288 :  286 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.028:
Cc : 0.010:
Фоп:  285 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.044: 0.049: 0.055: 0.060: 0.064: 0.065:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023:
Фоп:   71 :   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   49 :   41 :   30 :   17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.064: 0.061: 0.056: 0.051: 0.045: 0.039: 0.035: 0.030:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:    2 :  346 :  332 :  321 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :  292 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.027:
Cc : 0.009:
Фоп:  290 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.054: 0.057: 0.059:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   57 :   53 :   48 :   42 :   34 :   25 :   14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.059: 0.058: 0.055: 0.050: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:    1 :  349 :  337 :  328 :  319 :  313 :  308 :  303 :  300 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.025:
Cc : 0.009:
Фоп:  295 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   250.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07712 доли ПДК  |
                                     |       0.02699 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6007| П1|     0.0217|   0.077121 | 100.0  | 100.0 |   3.5588696  |
|                        В сумме =   0.077121   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.020 0.023 0.025 0.027 0.030 0.033 0.035 0.037 0.039 0.040 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.022 0.024 0.027 0.030 0.033 0.037 0.040 0.043 0.045 0.046 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.023 0.026 0.030 0.033 0.037 0.041 0.045 0.048 0.051 0.053 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.025 0.028 0.032 0.036 0.041 0.046 0.050 0.055 0.058 0.060 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.026 0.030 0.034 0.039 0.044 0.050 0.056 0.061 0.064 0.066 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.027 0.031 0.036 0.041 0.047 0.054 0.061 0.067 0.070 0.069 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.028 0.032 0.037 0.043 0.049 0.057 0.065 0.072 0.074 0.063 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.028 0.032 0.038 0.043 0.051 0.058 0.067 0.074 0.077 0.061 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.028 0.032 0.038 0.043 0.050 0.058 0.067 0.074 0.077 0.060 |- 9
                                                                 |
10-| 0.028 0.032 0.037 0.042 0.049 0.057 0.064 0.071 0.074 0.064 |-10
                                                                 |
```

```
11-| 0.027 0.031 0.035 0.041 0.047 0.053 0.060 0.066 0.069 0.069 |-11
                                                                 |
12-| 0.026 0.030 0.034 0.038 0.044 0.049 0.055 0.060 0.064 0.065 |-12
                                                                 |
13-| 0.025 0.028 0.032 0.036 0.040 0.045 0.050 0.054 0.057 0.059 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.041 0.041 0.039 0.038 0.036 0.033 0.031 0.028 0.025 0.023 |- 1
                                                                 |
     0.047 0.047 0.045 0.043 0.041 0.037 0.034 0.031 0.028 0.025 |- 2
                                                                 |
     0.054 0.053 0.052 0.049 0.046 0.042 0.038 0.034 0.030 0.027 |- 3
                                                                 |
     0.061 0.060 0.059 0.055 0.051 0.046 0.042 0.037 0.033 0.029 |- 4
                                                                 |
     0.066 0.066 0.065 0.062 0.057 0.051 0.045 0.040 0.035 0.031 |- 5
                                                                 |
     0.066 0.068 0.070 0.068 0.062 0.055 0.048 0.042 0.037 0.032 |- 6
                                                                 |
     0.048 0.059 0.074 0.072 0.066 0.058 0.051 0.044 0.038 0.033 C- 7
                                                                 |
     0.018 0.054 0.076 0.076 0.068 0.060 0.052 0.045 0.039 0.033 |- 8
                                                                 |
     0.021 0.053 0.075 0.076 0.068 0.060 0.052 0.045 0.039 0.033 |- 9
                                                                 |
     0.051 0.061 0.073 0.072 0.066 0.058 0.051 0.044 0.038 0.033 |-10
                                                                 |
     0.067 0.068 0.069 0.067 0.061 0.055 0.048 0.042 0.036 0.032 |-11
                                                                 |
     0.066 0.066 0.064 0.061 0.056 0.051 0.045 0.039 0.035 0.030 |-12
                                                                 |
     0.060 0.059 0.058 0.055 0.050 0.046 0.041 0.036 0.032 0.029 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.021 |- 1
           |
     0.022 |- 2
           |
     0.024 |- 3
           |
     0.026 |- 4
           |
     0.027 |- 5
           |
     0.028 |- 6
           |
     0.029 C- 7
           |
     0.029 |- 8
           |
     0.029 |- 9
           |
     0.029 |-10
           |
     0.028 |-11
           |
     0.027 |-12
           |
     0.025 |-13
           |
    --|---
      21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.07712 долей ПДК
                                          =0.02699 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 8)       Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     102 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
```

```
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:  107 :  112 :  113 :  116 :  117 :  120 :  122 :  123 :  126 :  126 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.023: 0.031: 0.029: 0.028:
Cc : 0.011: 0.008: 0.011: 0.010: 0.010:
Фоп:  109 :  129 :  109 :  115 :  120 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.024: 0.035: 0.026: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.040:
Cc : 0.009: 0.008: 0.012: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.014:
Фоп:  125 :  129 :  111 :  133 :  112 :  118 :  123 :  128 :  132 :  114 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:
Cc : 0.010: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп:  136 :  114 :  121 :  127 :  132 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.046: 0.031: 0.046: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.052: 0.033:
Cc : 0.010: 0.016: 0.011: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.018: 0.012:
Фоп:  136 :  118 :  141 :  118 :  125 :  131 :  136 :  140 :  122 :  146 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.048: 0.043: 0.039: 0.034:
Cc : 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Фоп:  123 :  130 :  136 :  141 :  145 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.058: 0.036: 0.058: 0.053: 0.047: 0.042: 0.037: 0.063: 0.038: 0.064:
Cc : 0.020: 0.013: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.022: 0.013: 0.022:
Фоп:  128 :  151 :  129 :  137 :  143 :  148 :  151 :  136 :  157 :  137 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.066:
Cc : 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.023:
Фоп:  145 :  151 :  155 :  158 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.067: 0.061: 0.054: 0.047: 0.041: 0.067: 0.041: 0.067: 0.062:
Cc : 0.014: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.024: 0.014: 0.024: 0.022:
Фоп:  164 :  149 :  155 :  160 :  163 :  165 :  161 :  172 :  164 :  168 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.049: 0.042: 0.067: 0.042:
Cc : 0.019: 0.017: 0.015: 0.023: 0.015:
Фоп:  170 :  172 :  173 :  179 :  179 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.063: 0.056: 0.049: 0.043: 0.067: 0.041: 0.067: 0.062: 0.055:
Cc : 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.024: 0.014: 0.024: 0.022: 0.019:
Фоп:  182 :  181 :  181 :  181 :  181 :  196 :  187 :  199 :  195 :  192 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.042: 0.067: 0.040: 0.066:
Cc : 0.017: 0.015: 0.023: 0.014: 0.023:
Фоп:  190 :  189 :  211 :  194 :  214 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.053: 0.047: 0.041: 0.064: 0.038: 0.059: 0.064: 0.065: 0.069:
Cc : 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.022: 0.013: 0.021: 0.023: 0.023: 0.024:
Фоп:  207 :  202 :  199 :  196 :  222 :  201 :  321 :  314 :  313 :  305 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.073: 0.063: 0.057: 0.050:
Cc : 0.025: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Фоп:  300 :  294 :  225 :  217 :  211 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.039: 0.059: 0.036: 0.055: 0.066: 0.055: 0.060: 0.064: 0.057:
Cc : 0.016: 0.014: 0.021: 0.013: 0.019: 0.023: 0.019: 0.021: 0.023: 0.020:
Фоп:  207 :  204 :  231 :  208 :  314 :  289 :  313 :  305 :  294 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.047: 0.041: 0.037: 0.053:
Cc : 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.019:
Фоп:  225 :  219 :  214 :  210 :  237 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.050: 0.059: 0.049: 0.053: 0.057: 0.051: 0.047: 0.042: 0.038:
Cc : 0.012: 0.017: 0.021: 0.017: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
Фоп:  213 :  307 :  285 :  307 :  299 :  289 :  239 :  231 :  225 :  220 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.047: 0.031: 0.044: 0.047:
Cc : 0.012: 0.016: 0.011: 0.016: 0.017:
Фоп:  216 :  242 :  218 :  303 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.041:
Cc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.014:
Фоп:  295 :  290 :  287 :  283 :  243 :  236 :  230 :  225 :  221 :  245 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031:
Cc : 0.010: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп:  223 :  246 :  240 :  234 :  229 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.036: 0.026: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.032: 0.024:
Cc : 0.010: 0.013: 0.009: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.008:
Фоп:  225 :  248 :  227 :  249 :  243 :  238 :  233 :  229 :  250 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп:  251 :  246 :  241 :  236 :  232 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  252 :  248 :  247 :  244 :  242 :  240 :  238 :  236 :  234 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07256 доли ПДК  |
                                     |       0.02540 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   294 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6007| П1|     0.0217|   0.072559 | 100.0  | 100.0 |   3.3483706  |
|                      В сумме =   0.072559   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6007 П1    2.5                      30.0      505      228       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0556000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6007|    0.055600| П1 |   1.179833 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.055600 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.179833 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300

```
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
     |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036:
Фоп:  126 :  129 :  133 :  136 :  141 :  146 :  151 :  157 :  164 :  172 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Фоп:  179 :  187 :  194 :  201 :  208 :  213 :  218 :  223 :  227 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.019:
Фоп:  233 :
~~~~~~~~~~

____________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042:
Cc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042:
Фоп:  123 :  125 :  128 :  132 :  137 :  142 :  148 :  154 :  162 :  170 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:
Cc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:
Фоп:  179 :  188 :  196 :  204 :  211 :  217 :  222 :  227 :  231 :  234 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Cc : 0.020:
Фоп:  237 :
~~~~~~~~~~

____________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048:
Cc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048:
Фоп:  118 :  121 :  124 :  127 :  132 :  137 :  143 :  150 :  159 :  169 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Cc : 0.048: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Фоп:  179 :  189 :  199 :  208 :  216 :  222 :  227 :  232 :  235 :  239 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.022:
```

```
Cc : 0.022:
Фоп:  241 :
~~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.052: 0.054:
Cc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.052: 0.054:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  131 :  137 :  145 :  155 :  166 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.054: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Cc : 0.055: 0.054: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Фоп:  179 :  191 :  203 :  213 :  221 :  228 :  233 :  237 :  241 :  243 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.023:
Cc : 0.023:
Фоп:  246 :
~~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.058: 0.059:
Cc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.058: 0.059:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  119 :  124 :  130 :  138 :  149 :  162 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.055: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Cc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.055: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Фоп:  178 :  195 :  209 :  220 :  229 :  235 :  240 :  243 :  246 :  249 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.024:
Cc : 0.024:
Фоп:  251 :
~~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=218)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.063: 0.062:
Cc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.063: 0.062:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  128 :  139 :  156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.061: 0.063: 0.061: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029:
Cc : 0.060: 0.061: 0.063: 0.061: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029:
Фоп:  178 :  200 :  218 :  230 :  238 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.025:
Cc : 0.025:
Фоп:  256 :
~~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=125)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.058: 0.064: 0.067: 0.057:
Cc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.058: 0.064: 0.067: 0.057:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  109 :  115 :  125 :  143 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.053: 0.066: 0.065: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030:
Cc : 0.043: 0.053: 0.066: 0.065: 0.059: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030:
Фоп:  176 :  212 :  233 :  244 :  250 :  254 :  256 :  258 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.026:
Cc : 0.026:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=102)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.060: 0.067: 0.069: 0.055:
Cc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.060: 0.067: 0.069: 0.055:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   96 :   98 :  102 :  112 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.048: 0.068: 0.068: 0.061: 0.054: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030:
Cc : 0.016: 0.048: 0.068: 0.068: 0.061: 0.054: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030:
Фоп:  150 :  244 :  257 :  261 :  264 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.026:
Cc : 0.026:
Фоп:  267 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 75)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.067: 0.069: 0.054:
Cc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.067: 0.069: 0.054:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   75 :   63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.048: 0.068: 0.068: 0.061: 0.054: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030:
Cc : 0.019: 0.048: 0.068: 0.068: 0.061: 0.054: 0.047: 0.040: 0.035: 0.030:
Фоп:   23 :  301 :  286 :  281 :  278 :  277 :  275 :  275 :  274 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.026:
Cc : 0.026:
Фоп:  273 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 53)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.058: 0.064: 0.066: 0.058:
Cc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.058: 0.064: 0.066: 0.058:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   73 :   69 :   63 :   53 :   35 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.064: 0.059: 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029:
Cc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.064: 0.059: 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029:
Фоп:    4 :  330 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :  281 :  280 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
```

```
Qc : 0.026:
Cc : 0.026:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=323)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.059: 0.062: 0.062:
Cc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.059: 0.062: 0.062:
Фоп:   76 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   50 :   39 :   23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.061: 0.062: 0.060: 0.055: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029:
Cc : 0.060: 0.061: 0.062: 0.060: 0.055: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029:
Фоп:    2 :  341 :  323 :  311 :  303 :  298 :  293 :  290 :  288 :  286 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.025:
Cc : 0.025:
Фоп:  285 :
~~~~~~~~~~~

 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.049: 0.054: 0.057: 0.059:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.049: 0.054: 0.057: 0.059:
Фоп:   71 :   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   49 :   41 :   30 :   17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.055: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:
Cc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.055: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:
Фоп:    2 :  346 :  332 :  321 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :  292 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.024:
Cc : 0.024:
Фоп:  290 :
~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.048: 0.051: 0.053:
Cc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.048: 0.051: 0.053:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   57 :   53 :   48 :   42 :   34 :   25 :   14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Cc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Фоп:    1 :  349 :  337 :  328 :  319 :  313 :  308 :  303 :  300 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.023:
Cc : 0.023:
Фоп:  295 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06926 доли ПДК  |
                                     |       0.06926 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6007| П1|     0.0556|   0.069256 | 100.0  | 100.0 |   1.2456043  |
|                        В сумме =   0.069256   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.018 0.020 0.022 0.025 0.027 0.029 0.032 0.034 0.035 0.036 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.020 0.022 0.024 0.027 0.030 0.033 0.036 0.038 0.040 0.042 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.021 0.024 0.027 0.030 0.033 0.037 0.040 0.043 0.046 0.048 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.022 0.025 0.029 0.032 0.037 0.041 0.045 0.049 0.052 0.054 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.024 0.027 0.030 0.035 0.040 0.045 0.050 0.055 0.058 0.059 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.024 0.028 0.032 0.037 0.042 0.048 0.054 0.060 0.063 0.062 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.025 0.029 0.033 0.038 0.044 0.051 0.058 0.064 0.067 0.057 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.025 0.029 0.034 0.039 0.045 0.053 0.060 0.067 0.069 0.055 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.025 0.029 0.034 0.039 0.045 0.052 0.060 0.067 0.069 0.054 |- 9
                                                                 |
10-| 0.025 0.029 0.033 0.038 0.044 0.051 0.058 0.064 0.066 0.058 |-10
                                                                 |
11-| 0.024 0.028 0.032 0.037 0.042 0.048 0.054 0.059 0.062 0.062 |-11
                                                                 |
12-| 0.023 0.026 0.030 0.034 0.039 0.044 0.049 0.054 0.057 0.059 |-12
                                                                 |
13-| 0.022 0.025 0.028 0.032 0.036 0.040 0.045 0.048 0.051 0.053 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.037 0.036 0.035 0.034 0.032 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 |- 1
                                                                 |
     0.042 0.042 0.041 0.039 0.036 0.034 0.031 0.028 0.025 0.022 |- 2
                                                                 |
     0.048 0.048 0.046 0.044 0.041 0.038 0.034 0.030 0.027 0.024 |- 3
                                                                 |
     0.055 0.054 0.053 0.050 0.046 0.042 0.037 0.033 0.029 0.026 |- 4
                                                                 |
     0.059 0.059 0.058 0.055 0.051 0.046 0.041 0.036 0.031 0.027 |- 5
                                                                 |
     0.060 0.061 0.063 0.061 0.056 0.049 0.043 0.038 0.033 0.029 |- 6
                                                                 |
     0.043 0.053 0.066 0.065 0.059 0.052 0.046 0.039 0.034 0.030 C- 7
                                                                 |
     0.016 0.048 0.068 0.068 0.061 0.054 0.047 0.040 0.035 0.030 |- 8
```

```
                                                                        |
     0.019 0.048 0.068 0.068 0.061 0.054 0.047 0.040 0.035 0.030 |- 9
                                                                        |
     0.046 0.055 0.066 0.064 0.059 0.052 0.045 0.039 0.034 0.029 |-10
                                                                        |
     0.060 0.061 0.062 0.060 0.055 0.049 0.043 0.038 0.033 0.029 |-11
                                                                        |
     0.059 0.059 0.058 0.055 0.050 0.045 0.040 0.035 0.031 0.027 |-12
                                                                        |
     0.054 0.053 0.052 0.049 0.045 0.041 0.037 0.033 0.029 0.026 |-13
                                                                        |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.019 |- 1
           |
     0.020 |- 2
           |
     0.022 |- 3
           |
     0.023 |- 4
           |
     0.024 |- 5
           |
     0.025 |- 6
           |
     0.026 C- 7
           |
     0.026 |- 8
           |
     0.026 |- 9
           |
     0.026 |-10
           |
     0.025 |-11
           |
     0.024 |-12
           |
     0.023 |-13
           |
    --|---
      21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.06926 долей ПДК
                                         =0.06926 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 8)       Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     102 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:49
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

 _____________________________________________________________________________
  y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
Фоп:  107 :  112 :  113 :  116 :  117 :  120 :  122 :  123 :  126 :  126 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.021: 0.028: 0.026: 0.025:
Cc : 0.028: 0.021: 0.028: 0.026: 0.025:
Фоп:  109 :  129 :  109 :  115 :  120 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.021: 0.032: 0.023: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.036:
Cc : 0.023: 0.021: 0.032: 0.023: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.036:
Фоп:  125 :  129 :  111 :  133 :  112 :  118 :  123 :  128 :  132 :  114 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029:
Cc : 0.025: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029:
Фоп:  136 :  114 :  121 :  127 :  132 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.041: 0.028: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.047: 0.030:
Cc : 0.026: 0.041: 0.028: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.047: 0.030:
Фоп:  136 :  118 :  141 :  118 :  125 :  131 :  136 :  140 :  122 :  146 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031:
Cc : 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031:
Фоп:  123 :  130 :  136 :  141 :  145 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.032: 0.052: 0.048: 0.043: 0.038: 0.033: 0.057: 0.034: 0.057:
Cc : 0.052: 0.032: 0.052: 0.048: 0.043: 0.038: 0.033: 0.057: 0.034: 0.057:
Фоп:  128 :  151 :  129 :  137 :  143 :  148 :  151 :  136 :  157 :  137 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.046: 0.041: 0.035: 0.060:
Cc : 0.052: 0.046: 0.041: 0.035: 0.060:
Фоп:  145 :  151 :  155 :  158 :  147 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.061: 0.037: 0.061: 0.056:
Cc : 0.036: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.061: 0.037: 0.061: 0.056:
Фоп:  164 :  149 :  155 :  160 :  163 :  165 :  161 :  172 :  164 :  168 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
```

```
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.044: 0.038: 0.060: 0.037:
Cc : 0.050: 0.044: 0.038: 0.060: 0.037:
Фоп:  170 :  172 :  173 :  179 :  179 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.056: 0.050: 0.044: 0.038: 0.061: 0.037: 0.060: 0.056: 0.050:
Cc : 0.060: 0.056: 0.050: 0.044: 0.038: 0.061: 0.037: 0.060: 0.056: 0.050:
Фоп:  182 :  181 :  181 :  181 :  181 :  196 :  187 :  199 :  195 :  192 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.038: 0.060: 0.036: 0.060:
Cc : 0.044: 0.038: 0.060: 0.036: 0.060:
Фоп:  190 :  189 :  211 :  194 :  214 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.057: 0.035: 0.053: 0.058: 0.059: 0.062:
Cc : 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.057: 0.035: 0.053: 0.058: 0.059: 0.062:
Фоп:  207 :  202 :  199 :  196 :  222 :  201 :  321 :  314 :  313 :  305 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.065: 0.056: 0.051: 0.045:
Cc : 0.064: 0.065: 0.056: 0.051: 0.045:
Фоп:  300 :  294 :  225 :  217 :  211 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.035: 0.053: 0.033: 0.049: 0.059: 0.049: 0.054: 0.058: 0.051:
Cc : 0.040: 0.035: 0.053: 0.033: 0.049: 0.059: 0.049: 0.054: 0.058: 0.051:
Фоп:  207 :  204 :  231 :  208 :  314 :  289 :  313 :  305 :  294 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.048:
Cc : 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.048:
Фоп:  225 :  219 :  214 :  210 :  237 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.045: 0.053: 0.044: 0.048: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034:
Cc : 0.030: 0.045: 0.053: 0.044: 0.048: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034:
Фоп:  213 :  307 :  285 :  307 :  299 :  289 :  239 :  231 :  225 :  220 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.042: 0.028: 0.040: 0.042:
Cc : 0.030: 0.042: 0.028: 0.040: 0.042:
Фоп:  216 :  242 :  218 :  303 :  297 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.045: 0.045: 0.046: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.037:
Cc : 0.043: 0.045: 0.045: 0.046: 0.041: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.037:
Фоп:  295 :  290 :  287 :  283 :  243 :  236 :  230 :  225 :  221 :  245 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028:
Cc : 0.026: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028:
Фоп:  223 :  246 :  240 :  234 :  229 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.032: 0.023: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.028: 0.021:
Cc : 0.025: 0.032: 0.023: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.028: 0.021:
Фоп:  225 :  248 :  227 :  249 :  243 :  238 :  233 :  229 :  250 :  230 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Cc : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Фоп:  251 :  246 :  241 :  236 :  232 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019:
Cc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019:
Фоп:  252 :  248 :  247 :  244 :  242 :  240 :  238 :  236 :  234 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06516 доли ПДК  |
                                     |       0.06516 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   294 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6007| П1|    0.0556|   0.065159 | 100.0  | 100.0 |   1.1719296  |
|                        В сумме =   0.065159   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
```

```
003501 0001 T     3.0  0.15 10.00  0.1815  90.0      523      236                       1.0 1.000
0 0.2310000
003501 0002 T     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       1.0 1.000
0 0.0010000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 0001|    0.231000| T  |   1.564828 |   1.02  |    27.7   |
|   2 |003501 0002|    0.001000| T  |   0.006901 |   1.01  |    27.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.232000 г/с                                         |
|    Сумма См по всем источникам =      1.571729 долей ПДК                  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.02 м/с             |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.02 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

               _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
              | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.058: 0.064: 0.071: 0.077: 0.085: 0.091: 0.098: 0.103: 0.107:
```

```
Сс : 0.052: 0.058: 0.064: 0.071: 0.077: 0.085: 0.091: 0.098: 0.103: 0.107:
Фоп:  125 :  128 :  131 :  134 :  138 :  143 :  149 :  155 :  161 :  169 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.058: 0.064: 0.070: 0.077: 0.084: 0.091: 0.097: 0.103: 0.107:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.109: 0.107: 0.103: 0.098: 0.091: 0.084: 0.077: 0.070: 0.063:
Сс : 0.109: 0.109: 0.107: 0.103: 0.098: 0.091: 0.084: 0.077: 0.070: 0.063:
Фоп:  176 :  184 :  192 :  199 :  206 :  212 :  217 :  222 :  226 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.109: 0.107: 0.103: 0.097: 0.091: 0.084: 0.077: 0.070: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.057:
Сс : 0.057:
Фоп:  233 :
   :      :
Ви : 0.057:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.062: 0.069: 0.077: 0.086: 0.095: 0.103: 0.112: 0.119: 0.124:
Сс : 0.056: 0.062: 0.069: 0.077: 0.086: 0.095: 0.103: 0.112: 0.119: 0.124:
Фоп:  121 :  124 :  127 :  130 :  134 :  139 :  145 :  151 :  159 :  167 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.062: 0.069: 0.077: 0.085: 0.094: 0.103: 0.111: 0.118: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.124: 0.118: 0.111: 0.103: 0.094: 0.085: 0.077: 0.069:
Сс : 0.127: 0.127: 0.124: 0.118: 0.111: 0.103: 0.094: 0.085: 0.077: 0.069:
Фоп:  176 :  185 :  194 :  202 :  209 :  216 :  221 :  226 :  230 :  234 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.126: 0.123: 0.118: 0.110: 0.102: 0.093: 0.085: 0.076: 0.069:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.062:
Сс : 0.062:
Фоп:  237 :
   :      :
Ви : 0.062:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.146 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.067: 0.075: 0.084: 0.094: 0.105: 0.116: 0.126: 0.136: 0.142:
Сс : 0.060: 0.067: 0.075: 0.084: 0.094: 0.105: 0.116: 0.126: 0.136: 0.142:
Фоп:  117 :  119 :  122 :  125 :  129 :  134 :  140 :  147 :  155 :  165 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.067: 0.075: 0.084: 0.094: 0.105: 0.115: 0.126: 0.135: 0.142:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.146: 0.142: 0.135: 0.126: 0.115: 0.104: 0.093: 0.083: 0.074:
Сс : 0.146: 0.146: 0.142: 0.135: 0.126: 0.115: 0.104: 0.093: 0.083: 0.074:
Фоп:  175 :  186 :  196 :  206 :  214 :  221 :  226 :  231 :  235 :  238 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.146: 0.146: 0.142: 0.134: 0.125: 0.114: 0.103: 0.093: 0.083: 0.074:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.066:
Cc : 0.066:
Фоп:  241 :
   :      :
Ви : 0.066:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.167 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.071: 0.080: 0.091: 0.102: 0.115: 0.129: 0.142: 0.154: 0.163:
Cc : 0.063: 0.071: 0.080: 0.091: 0.102: 0.115: 0.129: 0.142: 0.154: 0.163:
Фоп:  112 :  114 :  117 :  120 :  124 :  128 :  134 :  141 :  150 :  161 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.071: 0.080: 0.090: 0.102: 0.115: 0.128: 0.142: 0.153: 0.162:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.167: 0.162: 0.153: 0.141: 0.128: 0.114: 0.102: 0.090: 0.079:
Cc : 0.167: 0.167: 0.162: 0.153: 0.141: 0.128: 0.114: 0.102: 0.090: 0.079:
Фоп:  174 :  187 :  200 :  211 :  220 :  227 :  232 :  237 :  240 :  243 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.167: 0.167: 0.162: 0.152: 0.140: 0.127: 0.114: 0.101: 0.089: 0.079:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.070:
Cc : 0.070:
Фоп:  246 :
   :      :
Ви : 0.070:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.189 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=172)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.075: 0.085: 0.097: 0.110: 0.125: 0.141: 0.157: 0.172: 0.183:
Cc : 0.066: 0.075: 0.085: 0.097: 0.110: 0.125: 0.141: 0.157: 0.172: 0.183:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  117 :  121 :  126 :  133 :  143 :  156 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.074: 0.085: 0.096: 0.110: 0.125: 0.141: 0.156: 0.171: 0.183:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.183: 0.171: 0.156: 0.140: 0.124: 0.109: 0.096: 0.084:
Cc : 0.189: 0.189: 0.183: 0.171: 0.156: 0.140: 0.124: 0.109: 0.096: 0.084:
Фоп:  172 :  189 :  205 :  218 :  227 :  234 :  239 :  243 :  246 :  249 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.189: 0.188: 0.182: 0.170: 0.156: 0.140: 0.123: 0.109: 0.095: 0.084:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.074:
Cc : 0.074:
Фоп:  251 :
   :      :
Ви : 0.074:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.206 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=193)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.077: 0.089: 0.102: 0.117: 0.134: 0.152: 0.171: 0.188: 0.201:
Cc : 0.068: 0.077: 0.089: 0.102: 0.117: 0.134: 0.152: 0.171: 0.188: 0.201:
Фоп:  102 :  104 :  105 :  107 :  109 :  113 :  117 :  123 :  133 :  147 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.077: 0.088: 0.101: 0.116: 0.133: 0.152: 0.170: 0.188: 0.201:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.206: 0.206: 0.201: 0.187: 0.170: 0.151: 0.132: 0.116: 0.101: 0.088:
Cc : 0.206: 0.206: 0.201: 0.187: 0.170: 0.151: 0.132: 0.116: 0.101: 0.088:
Фоп:  169 :  193 :  214 :  228 :  237 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.205: 0.206: 0.200: 0.187: 0.169: 0.150: 0.132: 0.115: 0.100: 0.087:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.077:
Cc : 0.077:
Фоп:  257 :
   :      :
Ви : 0.076:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.206 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=230)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.079: 0.091: 0.105: 0.122: 0.140: 0.160: 0.181: 0.200: 0.205:
Cc : 0.070: 0.079: 0.091: 0.105: 0.122: 0.140: 0.160: 0.181: 0.200: 0.205:
Фоп:   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  131 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.079: 0.091: 0.105: 0.121: 0.139: 0.160: 0.180: 0.199: 0.205:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.200: 0.206: 0.199: 0.180: 0.159: 0.139: 0.120: 0.104: 0.090:
Cc : 0.200: 0.200: 0.206: 0.199: 0.180: 0.159: 0.139: 0.120: 0.104: 0.090:
Фоп:  160 :  203 :  230 :  243 :  250 :  254 :  257 :  259 :  260 :  261 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.200: 0.200: 0.205: 0.198: 0.179: 0.158: 0.138: 0.120: 0.104: 0.090:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.079:
```

```
Сс : 0.079:
Фоп:  262 :
   :      :
Ви : 0.078:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

_____________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.206 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 97)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.080: 0.093: 0.107: 0.123: 0.143: 0.164: 0.186: 0.206: 0.202:
Сс : 0.070: 0.080: 0.093: 0.107: 0.123: 0.143: 0.164: 0.186: 0.206: 0.202:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   97 :  101 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.080: 0.092: 0.107: 0.123: 0.142: 0.163: 0.185: 0.205: 0.201:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.187: 0.203: 0.205: 0.184: 0.162: 0.141: 0.122: 0.106: 0.092:
Сс : 0.185: 0.187: 0.203: 0.205: 0.184: 0.162: 0.141: 0.122: 0.106: 0.092:
Фоп:  121 :  243 :  260 :  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  268 :  268 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.185: 0.186: 0.202: 0.204: 0.183: 0.161: 0.141: 0.121: 0.105: 0.091:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.079:
Сс : 0.079:
Фоп:  268 :
   :      :
Ви : 0.079:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

_____________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 74)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.080: 0.092: 0.106: 0.123: 0.142: 0.163: 0.185: 0.205: 0.204:
Сс : 0.070: 0.080: 0.092: 0.106: 0.123: 0.142: 0.163: 0.185: 0.205: 0.204:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   84 :   82 :   81 :   78 :   74 :   64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.080: 0.092: 0.106: 0.122: 0.141: 0.162: 0.184: 0.204: 0.203:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.192: 0.204: 0.203: 0.182: 0.161: 0.140: 0.122: 0.105: 0.091:
Сс : 0.191: 0.192: 0.204: 0.203: 0.182: 0.161: 0.140: 0.122: 0.105: 0.091:
Фоп:   33 :  323 :  295 :  286 :  281 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.191: 0.192: 0.204: 0.203: 0.182: 0.161: 0.140: 0.121: 0.105: 0.091:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.079:
Сс : 0.079:
Фоп:  274 :
   :      :
Ви : 0.079:
```

```
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.206 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 40)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.079: 0.090: 0.104: 0.120: 0.137: 0.157: 0.177: 0.196: 0.206:
Cc : 0.069: 0.079: 0.090: 0.104: 0.120: 0.137: 0.157: 0.177: 0.196: 0.206:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   64 :   55 :   40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.078: 0.090: 0.104: 0.119: 0.137: 0.157: 0.176: 0.195: 0.206:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.204: 0.206: 0.194: 0.176: 0.155: 0.136: 0.118: 0.103: 0.089:
Cc : 0.204: 0.204: 0.206: 0.194: 0.176: 0.155: 0.136: 0.118: 0.103: 0.089:
Фоп:   15 :  343 :  318 :  304 :  296 :  291 :  287 :  285 :  283 :  281 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.204: 0.204: 0.206: 0.194: 0.175: 0.155: 0.136: 0.118: 0.102: 0.089:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.078:
Cc : 0.078:
Фоп:  280 :
   :      :
Ви : 0.078:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.200 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.076: 0.087: 0.100: 0.114: 0.130: 0.148: 0.166: 0.182: 0.194:
Cc : 0.067: 0.076: 0.087: 0.100: 0.114: 0.130: 0.148: 0.166: 0.182: 0.194:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   59 :   52 :   42 :   28 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.076: 0.087: 0.099: 0.114: 0.130: 0.147: 0.165: 0.181: 0.193:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.200: 0.193: 0.180: 0.163: 0.146: 0.129: 0.113: 0.099: 0.086:
Cc : 0.200: 0.200: 0.193: 0.180: 0.163: 0.146: 0.129: 0.113: 0.099: 0.086:
Фоп:   10 :  349 :  330 :  317 :  308 :  301 :  296 :  293 :  290 :  288 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.200: 0.200: 0.192: 0.180: 0.163: 0.146: 0.129: 0.112: 0.098: 0.086:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.076:
Cc : 0.076:
Фоп:  286 :
   :      :
Ви : 0.075:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.180 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.073: 0.083: 0.094: 0.107: 0.121: 0.136: 0.151: 0.164: 0.174:
Cc : 0.064: 0.073: 0.083: 0.094: 0.107: 0.121: 0.136: 0.151: 0.164: 0.174:
Фоп:   70 :   69 :   66 :   63 :   60 :   56 :   50 :   43 :   33 :   21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.073: 0.083: 0.094: 0.107: 0.121: 0.135: 0.150: 0.163: 0.173:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.179: 0.173: 0.163: 0.149: 0.135: 0.120: 0.106: 0.093: 0.082:
Cc : 0.180: 0.179: 0.173: 0.163: 0.149: 0.135: 0.120: 0.106: 0.093: 0.082:
Фоп:    7 :  352 :  337 :  326 :  316 :  309 :  304 :  300 :  296 :  294 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.179: 0.179: 0.172: 0.162: 0.149: 0.134: 0.120: 0.105: 0.093: 0.082:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.072:
Cc : 0.072:
Фоп:  291 :
   :      :
Ви : 0.072:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.158 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.069: 0.078: 0.088: 0.099: 0.111: 0.123: 0.135: 0.145: 0.154:
Cc : 0.061: 0.069: 0.078: 0.088: 0.099: 0.111: 0.123: 0.135: 0.145: 0.154:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   58 :   54 :   49 :   43 :   36 :   28 :   17 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.069: 0.078: 0.087: 0.099: 0.110: 0.122: 0.135: 0.145: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.157: 0.153: 0.145: 0.134: 0.122: 0.110: 0.098: 0.087: 0.077:
Cc : 0.158: 0.157: 0.153: 0.145: 0.134: 0.122: 0.110: 0.098: 0.087: 0.077:
Фоп:    6 :  353 :  342 :  332 :  323 :  316 :  310 :  306 :  302 :  299 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.157: 0.153: 0.144: 0.134: 0.122: 0.109: 0.098: 0.087: 0.077:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.068:
Cc : 0.068:
Фоп:  296 :
   :      :
Ви : 0.068:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   450.0 м,  Y=   150.0 м
```

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.20622 доли ПДК  |
                                     |       0.20622 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 0001| T |     0.2310|   0.205579 |  99.7  |  99.7 | 0.889951944  |
|                        В сумме =   0.205579    99.7                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000642     0.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
       |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                  |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.052 0.058 0.064 0.071 0.077 0.085 0.091 0.098 0.103 0.107 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.056 0.062 0.069 0.077 0.086 0.095 0.103 0.112 0.119 0.124 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.060 0.067 0.075 0.084 0.094 0.105 0.116 0.126 0.136 0.142 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.063 0.071 0.080 0.091 0.102 0.115 0.129 0.142 0.154 0.163 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.066 0.075 0.085 0.097 0.110 0.125 0.141 0.157 0.172 0.183 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.068 0.077 0.089 0.102 0.117 0.134 0.152 0.171 0.188 0.201 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.070 0.079 0.091 0.105 0.122 0.140 0.160 0.181 0.200 0.205 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.070 0.080 0.093 0.107 0.123 0.143 0.164 0.186 0.206 0.202 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.070 0.080 0.092 0.106 0.123 0.142 0.163 0.185 0.205 0.204 |- 9
                                                                 |
10-| 0.069 0.079 0.090 0.104 0.120 0.137 0.157 0.177 0.196 0.206 |-10
                                                                 |
11-| 0.067 0.076 0.087 0.100 0.114 0.130 0.148 0.166 0.182 0.194 |-11
                                                                 |
12-| 0.064 0.073 0.083 0.094 0.107 0.121 0.136 0.151 0.164 0.174 |-12
                                                                 |
13-| 0.061 0.069 0.078 0.088 0.099 0.111 0.123 0.135 0.145 0.154 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.109 0.109 0.107 0.103 0.098 0.091 0.084 0.077 0.070 0.063 |- 1
                                                                 |
     0.127 0.127 0.124 0.118 0.111 0.103 0.094 0.085 0.077 0.069 |- 2
                                                                 |
     0.146 0.146 0.142 0.135 0.126 0.115 0.104 0.093 0.083 0.074 |- 3
                                                                 |
     0.167 0.167 0.162 0.153 0.141 0.128 0.114 0.102 0.090 0.079 |- 4
                                                                 |
     0.189 0.189 0.183 0.171 0.156 0.140 0.124 0.109 0.096 0.084 |- 5
                                                                 |
```

```
     0.206 0.206 0.201 0.187 0.170 0.151 0.132 0.116 0.101 0.088 |- 6
                                                                 |
     0.200 0.200 0.206 0.199 0.180 0.159 0.139 0.120 0.104 0.090 C- 7
                                                                 |
     0.185 0.187 0.203 0.205 0.184 0.162 0.141 0.122 0.106 0.092 |- 8
                                                                 |
     0.191 0.192 0.204 0.203 0.182 0.161 0.140 0.122 0.105 0.091 |- 9
                                                                 |
     0.204 0.204 0.206 0.194 0.176 0.155 0.136 0.118 0.103 0.089 |-10
                                                                 |
     0.200 0.200 0.193 0.180 0.163 0.146 0.129 0.113 0.099 0.086 |-11
                                                                 |
     0.180 0.179 0.173 0.163 0.149 0.135 0.120 0.106 0.093 0.082 |-12
                                                                 |
     0.158 0.157 0.153 0.145 0.134 0.122 0.110 0.098 0.087 0.077 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.057 |- 1
           |
     0.062 |- 2
           |
     0.066 |- 3
           |
     0.070 |- 4
           |
     0.074 |- 5
           |
     0.077 |- 6
           |
     0.079 C- 7
           |
     0.079 |- 8
           |
     0.079 |- 9
           |
     0.078 |-10
           |
     0.076 |-11
           |
     0.072 |-12
           |
     0.068 |-13
           |
    --|---
      21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.20622 долей ПДК
                                         =0.20622 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   450.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 10)     Ym =   150.0 м
 При опасном направлении ветра  :      40 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                  ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
```

```
    |~~~~~~~~                                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	384	426	434	468	484	510	534	552	584	594
x=	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Qc	0.068	0.066	0.065	0.063	0.062	0.060	0.059	0.057	0.055	0.054
Cc	0.068	0.066	0.065	0.063	0.062	0.060	0.059	0.057	0.055	0.054
Фоп	106	110	111	114	116	118	120	122	124	125
Ви	0.068	0.066	0.065	0.063	0.062	0.060	0.058	0.057	0.055	0.054
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	384	594	384	434	484
x=	59	59	60	60	60
Qc	0.077	0.060	0.078	0.074	0.070
Cc	0.077	0.060	0.078	0.074	0.070
Фоп	108	128	108	113	118
Ви	0.077	0.059	0.077	0.074	0.070
Ки	0001	0001	0001	0001	0001

y=	534	584	384	594	384	434	484	534	584	384
x=	60	60	108	108	110	110	110	110	110	157
Qc	0.065	0.061	0.088	0.066	0.089	0.084	0.079	0.073	0.067	0.101
Cc	0.065	0.061	0.088	0.066	0.089	0.084	0.079	0.073	0.067	0.101
Фоп	123	127	110	131	110	116	121	126	130	112
Ви	0.065	0.060	0.088	0.065	0.088	0.083	0.078	0.073	0.067	0.100
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	594	384	434	484	534
x=	157	160	160	160	160
Qc	0.072	0.101	0.095	0.088	0.081
Cc	0.072	0.101	0.095	0.088	0.081
Фоп	134	112	119	124	129
Ви	0.072	0.101	0.095	0.088	0.081
Ки	0001	0001	0001	0001	0001

y=	584	384	594	384	434	484	534	584	384	594
x=	160	206	206	210	210	210	210	210	255	255
Qc	0.074	0.115	0.079	0.116	0.108	0.099	0.090	0.082	0.130	0.086
Cc	0.074	0.115	0.079	0.116	0.108	0.099	0.090	0.082	0.130	0.086
Фоп	134	115	138	115	122	128	134	138	119	143
Ви	0.074	0.114	0.079	0.115	0.107	0.099	0.090	0.081	0.130	0.086
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви		0.000		0.000				0.001		
Ки		0002		0002				0002		

y=	384	434	484	534	584
x=	260	260	260	260	260
Qc	0.131	0.122	0.111	0.099	0.089
Cc	0.131	0.122	0.111	0.099	0.089
Фоп	119	127	133	139	143
Ви	0.131	0.121	0.110	0.099	0.089
Ки	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.001	0.000			
Ки	0002	0002			

```
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.093: 0.149: 0.136: 0.122: 0.109: 0.096: 0.163: 0.100: 0.165:
Cc : 0.147: 0.093: 0.149: 0.136: 0.122: 0.109: 0.096: 0.163: 0.100: 0.165:
Фоп:  124 :  149 :  125 :  133 :  139 :  144 :  149 :  131 :  155 :  132 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.146: 0.093: 0.148: 0.135: 0.122: 0.108: 0.096: 0.163: 0.099: 0.165:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      : 0.001:      : 0.001:
Ки : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :      : 0002 :      : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.133: 0.118: 0.104: 0.178:
Cc : 0.149: 0.133: 0.118: 0.104: 0.178:
Фоп:  141 :  147 :  151 :  155 :  141 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.133: 0.117: 0.103: 0.177:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      : 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :      :      : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.180: 0.162: 0.143: 0.125: 0.109: 0.190: 0.109: 0.191: 0.170:
Cc : 0.105: 0.180: 0.162: 0.143: 0.125: 0.109: 0.190: 0.109: 0.191: 0.170:
Фоп:  161 :  143 :  150 :  156 :  159 :  162 :  154 :  169 :  157 :  162 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.105: 0.179: 0.161: 0.142: 0.125: 0.109: 0.189: 0.109: 0.191: 0.170:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:      :      :      :      : 0.000:
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.131: 0.113: 0.195: 0.111:
Cc : 0.150: 0.131: 0.113: 0.195: 0.111:
Фоп:  166 :  168 :  170 :  172 :  176 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.130: 0.113: 0.195: 0.111:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000:      : 0.000:      :
Ки : 0002 : 0002 :      : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.175: 0.153: 0.133: 0.115: 0.195: 0.111: 0.195: 0.173: 0.152:
Cc : 0.196: 0.175: 0.153: 0.133: 0.115: 0.195: 0.111: 0.195: 0.173: 0.152:
Фоп:  175 :  176 :  177 :  178 :  178 :  190 :  184 :  194 :  191 :  188 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.196: 0.174: 0.153: 0.132: 0.115: 0.195: 0.111: 0.194: 0.173: 0.151:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.114: 0.189: 0.109: 0.186:
Cc : 0.132: 0.114: 0.189: 0.109: 0.186:
Фоп:  187 :  186 :  207 :  192 :  210 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.132: 0.114: 0.188: 0.109: 0.186:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.000:      : 0.001:      : 0.001:
Ки : 0002 :      : 0002 :      : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.147: 0.128: 0.112: 0.177: 0.105: 0.159: 0.173: 0.176: 0.186:
Cc : 0.167: 0.147: 0.128: 0.112: 0.177: 0.105: 0.159: 0.173: 0.176: 0.186:
Фоп:  204 :  199 :  196 :  194 :  220 :  199 :  326 :  320 :  318 :  311 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.166: 0.146: 0.128: 0.111: 0.176: 0.105: 0.158: 0.172: 0.176: 0.185:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001:      : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.195: 0.174: 0.156: 0.139:
Cc : 0.191: 0.195: 0.174: 0.156: 0.139:
Фоп:  306 :  299 :  223 :  215 :  209 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.190: 0.195: 0.173: 0.156: 0.138:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.106: 0.162: 0.100: 0.146: 0.177: 0.146: 0.160: 0.172: 0.157:
Cc : 0.122: 0.106: 0.162: 0.100: 0.146: 0.177: 0.146: 0.160: 0.172: 0.157:
Фоп:  205 :  201 :  230 :  206 :  317 :  292 :  317 :  309 :  298 :  232 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.106: 0.161: 0.099: 0.145: 0.176: 0.145: 0.159: 0.171: 0.157:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000:      : 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 :      : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.128: 0.114: 0.100: 0.145:
Cc : 0.143: 0.128: 0.114: 0.100: 0.145:
Фоп:  223 :  217 :  212 :  208 :  236 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.142: 0.128: 0.113: 0.100: 0.144:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.132: 0.157: 0.131: 0.143: 0.152: 0.140: 0.129: 0.117: 0.104:
Cc : 0.093: 0.132: 0.157: 0.131: 0.143: 0.152: 0.140: 0.129: 0.117: 0.104:
Фоп:  212 :  311 :  288 :  310 :  302 :  292 :  238 :  230 :  224 :  219 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.132: 0.157: 0.131: 0.143: 0.152: 0.140: 0.128: 0.116: 0.104:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.128: 0.086: 0.119: 0.127:
Cc : 0.093: 0.128: 0.086: 0.119: 0.127:
```

```
Фоп:  214 :  241 :  217 :  305 :  299 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.128: 0.086: 0.118: 0.126:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001:      : 0.000: 0.000:
Ки :      : 0002 :      : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.133: 0.136: 0.139: 0.124: 0.115: 0.105: 0.095: 0.085: 0.113:
Cc : 0.129: 0.133: 0.136: 0.139: 0.124: 0.115: 0.105: 0.095: 0.085: 0.113:
Фоп:  298 :  293 :  289 :  285 :  243 :  235 :  229 :  224 :  220 :  245 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.133: 0.136: 0.138: 0.123: 0.114: 0.105: 0.095: 0.085: 0.113:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      : 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.108: 0.101: 0.094: 0.086:
Cc : 0.079: 0.108: 0.101: 0.094: 0.086:
Фоп:  222 :  246 :  240 :  234 :  229 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.108: 0.101: 0.093: 0.085:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000:      :      :      :
Ки :      : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.099: 0.072: 0.095: 0.090: 0.083: 0.077: 0.071: 0.087: 0.065:
Cc : 0.078: 0.099: 0.072: 0.095: 0.090: 0.083: 0.077: 0.071: 0.087: 0.065:
Фоп:  224 :  248 :  226 :  249 :  243 :  237 :  232 :  228 :  251 :  229 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.099: 0.072: 0.095: 0.089: 0.083: 0.077: 0.070: 0.087: 0.065:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.079: 0.074: 0.069: 0.064:
Cc : 0.083: 0.079: 0.074: 0.069: 0.064:
Фоп:  251 :  246 :  240 :  236 :  231 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.079: 0.074: 0.069: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.074: 0.073: 0.070: 0.069: 0.067: 0.064: 0.063: 0.060: 0.059:
Cc : 0.076: 0.074: 0.073: 0.070: 0.069: 0.067: 0.064: 0.063: 0.060: 0.059:
Фоп:  252 :  248 :  247 :  244 :  242 :  240 :  238 :  236 :  233 :  233 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.073: 0.073: 0.070: 0.069: 0.066: 0.064: 0.063: 0.060: 0.059:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   510.0 м,  Y=   384.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.19641 доли ПДК  |
                                     |       0.19641 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
```

```
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 0001| T |     0.2310|   0.195971 |  99.8  |  99.8 | 0.848360837  |
|                        В сумме =   0.195971    99.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000443     0.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6006 П1    2.5                     30.0      521      230       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0036000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.C)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6006|    0.003600| П1 |   0.458352 |   0.50  |     7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.003600 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.458352 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.C)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
```

```
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

             _____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=177)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
  x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________
  x=   1000:
 ----------:
 Qc : 0.002:
 Cc : 0.001:
 ~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=176)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
  x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________
  x=   1000:
 ----------:
 Qc : 0.002:
 Cc : 0.001:
 ~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=176)
 ----------:_____________________________________________________________________
  x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________________________________________________________________
  x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ____________________
  x=   1000:
 ----------:
 Qc : 0.002:
 Cc : 0.001:
 ~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=175)
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  121 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  175 :  187 :  200 :  210 :  219 :  226 :  232 :  236 :  240 :  243 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
Фоп:  245 :
~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=173)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Фоп:  108 :  110 :  112 :  115 :  118 :  122 :  128 :  135 :  145 :  157 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  173 :  190 :  205 :  217 :  226 :  233 :  239 :  243 :  246 :  248 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
Фоп:  250 :
~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=170)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп:  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  114 :  119 :  125 :  135 :  150 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  170 :  194 :  213 :  227 :  236 :  242 :  247 :  250 :  252 :  254 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.002:
Фоп:  256 :
~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра=135)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010:
Фоп:   98 :   98 :   99 :  101 :  102 :  105 :  108 :  112 :  120 :  135 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.020: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
```

```
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  163 :  203 :  228 :  241 :  249 :  253 :  256 :  258 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.002:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра=106)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.023:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :   99 :  106 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  128 :  238 :  256 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.002:
Фоп:  268 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=291)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.022:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   76 :   67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.022: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.006: 0.007: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   40 :  313 :  291 :  283 :  280 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.002:
Фоп:  274 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 41)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   70 :   65 :   56 :   41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   15 :  340 :  316 :  302 :  294 :  289 :  286 :  284 :  282 :  281 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.002:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~~

___________
```

```
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  9)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп:   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   64 :   59 :   53 :   43 :   29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:    9 :  347 :  329 :  315 :  306 :  300 :  295 :  292 :  289 :  287 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
Фоп:  285 :
~~~~~~~~~~

 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  7)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
Фоп:   71 :   69 :   67 :   64 :   61 :   56 :   51 :   43 :   34 :   21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:    7 :  351 :  336 :  324 :  315 :  308 :  303 :  299 :  295 :  293 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
Фоп:  291 :
~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   450.0 м,  Y=   250.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02286 доли ПДК  |
                                     |       0.01143 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   106 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6006| П1|     0.0036|   0.022859 | 100.0  | 100.0 |   6.3497434  |
```

```
|                          В сумме =   0.022859   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.014 0.018 0.020 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.015 0.020 0.023 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.015 0.020 0.022 |- 9
                                                                 |
10-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.014 0.017 0.019 |-10
                                                                 |
11-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.016 |-11
                                                                 |
12-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 |-12
                                                                 |
13-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 1
                                                                 |
     0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 2
                                                                 |
     0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 3
                                                                 |
     0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 4
                                                                 |
     0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 |- 5
                                                                 |
     0.017 0.017 0.017 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 6
                                                                 |
     0.017 0.017 0.020 0.017 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 C- 7
                                                                 |
     0.011 0.014 0.023 0.019 0.015 0.011 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 8
                                                                 |
     0.011 0.014 0.022 0.019 0.015 0.011 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 9
                                                                 |
     0.017 0.018 0.019 0.017 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |-10
                                                                 |
     0.017 0.017 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |-11
                                                                 |
     0.013 0.013 0.013 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 |-12
```

```
                                                                  |
     0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-13
                                                                  |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.002 |- 1
           |
     0.002 |- 2
           |
     0.002 |- 3
           |
     0.002 |- 4
           |
     0.003 |- 5
           |
     0.003 |- 6
           |
     0.003 C- 7
           |
     0.003 |- 8
           |
     0.003 |- 9
           |
     0.003 |-10
           |
     0.003 |-11
           |
     0.003 |-12
           |
     0.002 |-13
           |
    --|---
      21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.02286 долей ПДК
                                          =0.01143 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   450.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 8)      Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     106 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.006: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.007: 0.004:
Cc : 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.004: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.011: 0.005: 0.011:
Cc : 0.004: 0.002: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005: 0.002: 0.006:
Фоп:  125 :  149 :  126 :  134 :  140 :  145 :  149 :  133 :  155 :  134 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.013:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.006:
Фоп:  142 :  148 :  152 :  156 :  142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.014: 0.005: 0.015: 0.012:
Cc : 0.003: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.007: 0.003: 0.007: 0.006:
Фоп:  162 :  144 :  152 :  156 :  160 :  163 :  156 :  169 :  158 :  163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.015: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.008: 0.003:
Фоп:  167 :  169 :  170 :  173 :  177 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.015: 0.005: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.008: 0.003: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  176 :  177 :  178 :  178 :  178 :  191 :  185 :  194 :  191 :  189 :
```

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

_____________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.014: 0.005: 0.014:
Cc : 0.004: 0.003: 0.007: 0.003: 0.007:
Фоп:  187 :  186 :  207 :  192 :  210 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.013: 0.005: 0.011: 0.013: 0.013: 0.015:
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.006: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
Фоп:  204 :  199 :  196 :  194 :  219 :  199 :  325 :  318 :  316 :  309 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.008: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  304 :  297 :  222 :  214 :  209 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.011: 0.005: 0.009: 0.014: 0.009: 0.011: 0.013: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.002: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
Фоп:  205 :  201 :  229 :  206 :  316 :  291 :  316 :  307 :  296 :  231 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.009:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004:
Фоп:  223 :  217 :  212 :  208 :  236 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  212 :  310 :  287 :  309 :  301 :  291 :  237 :  229 :  223 :  218 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.004: 0.006: 0.007:
Cc : 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004:
Фоп:  214 :  241 :  217 :  304 :  298 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01709 доли ПДК  |
                                     |       0.00855 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   297 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6006| П1|     0.0036|   0.017091 | 100.0  | 100.0 |   4.7474499  |
|                        В сумме =   0.017091   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     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)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6002 П1    2.5                    30.0      499      233       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0492000
003501 6004 П1    2.5                    30.0      473      229       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0139970
003501 6005 П1    2.5                    30.0      496      229       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0000028


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 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)
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6002|     0.049200| П1 |  10.440248 |   0.50  |      7.1  |
|   2 |003501 6004|     0.013997| П1 |   2.970166 |   0.50  |      7.1  |
|   3 |003501 6005|  0.00000278| П1 |   0.000590 |   0.50  |      7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.063200 г/с                                  |
|    Сумма Cм по всем источникам =      13.411005 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 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)
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     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)
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

               _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
              | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.153 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.055: 0.066: 0.082: 0.102: 0.114: 0.126: 0.137: 0.145: 0.151:
```

```
Сс : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.044: 0.045:
Фоп:  127 :  130 :  133 :  137 :  141 :  147 :  152 :  159 :  166 :  173 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.042: 0.051: 0.063: 0.080: 0.089: 0.100: 0.108: 0.115: 0.122:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.150: 0.144: 0.135: 0.124: 0.113: 0.098: 0.078: 0.063: 0.052:
Сс : 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.037: 0.034: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Фоп:  181 :  189 :  196 :  203 :  209 :  215 :  220 :  224 :  228 :  231 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.123: 0.120: 0.116: 0.109: 0.100: 0.090: 0.079: 0.063: 0.050: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.044:
Сс : 0.013:
Фоп:  234 :
   :      :
Ви : 0.035:
Ки : 6002 :
Ви : 0.009:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.189 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.064: 0.081: 0.104: 0.119: 0.135: 0.151: 0.166: 0.178: 0.186:
Сс : 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.053: 0.056:
Фоп:  123 :  126 :  129 :  133 :  137 :  143 :  149 :  156 :  164 :  172 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.049: 0.062: 0.080: 0.093: 0.105: 0.119: 0.132: 0.141: 0.151:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.025: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.035:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.186: 0.177: 0.165: 0.149: 0.132: 0.116: 0.099: 0.076: 0.061:
Сс : 0.057: 0.056: 0.053: 0.049: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030: 0.023: 0.018:
Фоп:  181 :  190 :  198 :  206 :  213 :  219 :  224 :  228 :  232 :  235 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.151: 0.144: 0.133: 0.119: 0.106: 0.093: 0.081: 0.061: 0.049:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.032: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.050:
Сс : 0.015:
Фоп:  238 :
   :      :
Ви : 0.040:
Ки : 6002 :
Ви : 0.010:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.237 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.075: 0.100: 0.119: 0.137: 0.159: 0.181: 0.203: 0.220: 0.232:
Сс : 0.018: 0.023: 0.030: 0.036: 0.041: 0.048: 0.054: 0.061: 0.066: 0.070:
Фоп:  119 :  121 :  124 :  128 :  132 :  138 :  144 :  152 :  161 :  171 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.057: 0.077: 0.092: 0.108: 0.124: 0.144: 0.162: 0.178: 0.189:
```

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.029: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.043:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.237: 0.233: 0.220: 0.201: 0.178: 0.156: 0.134: 0.115: 0.094: 0.071:
Cc : 0.071: 0.070: 0.066: 0.060: 0.053: 0.047: 0.040: 0.035: 0.028: 0.021:
Фоп:  181 :  192 :  202 :  210 :  218 :  224 :  229 :  233 :  237 :  240 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.197: 0.190: 0.177: 0.164: 0.142: 0.124: 0.107: 0.092: 0.076: 0.057:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.041: 0.043: 0.042: 0.038: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.056:
Cc : 0.017:
Фоп:  242 :
   :      :
Ви : 0.045:
Ки : 6002 :
Ви : 0.011:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.299 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.089: 0.113: 0.133: 0.158: 0.187: 0.218: 0.248: 0.275: 0.292:
Cc : 0.020: 0.027: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.065: 0.075: 0.082: 0.088:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  138 :  147 :  157 :  168 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.067: 0.087: 0.104: 0.122: 0.146: 0.175: 0.199: 0.225: 0.248:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.036: 0.041: 0.043: 0.049: 0.050: 0.044:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.299: 0.294: 0.276: 0.247: 0.215: 0.182: 0.153: 0.129: 0.108: 0.082:
Cc : 0.090: 0.088: 0.083: 0.074: 0.064: 0.055: 0.046: 0.039: 0.032: 0.025:
Фоп:  181 :  194 :  206 :  216 :  223 :  230 :  235 :  239 :  242 :  244 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.255: 0.247: 0.227: 0.199: 0.174: 0.145: 0.122: 0.102: 0.087: 0.066:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.044: 0.047: 0.049: 0.048: 0.040: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.063:
Cc : 0.019:
Фоп:  247 :
   :      :
Ви : 0.050:
Ки : 6002 :
Ви : 0.013:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.369 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.102: 0.124: 0.149: 0.180: 0.218: 0.262: 0.305: 0.340: 0.362:
Cc : 0.022: 0.030: 0.037: 0.045: 0.054: 0.065: 0.079: 0.091: 0.102: 0.109:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  120 :  125 :  131 :  139 :  151 :  165 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.077: 0.095: 0.115: 0.139: 0.169: 0.208: 0.252: 0.285: 0.314:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.049: 0.054: 0.052: 0.055: 0.047:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----|-------------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.369: 0.368: 0.347: 0.306: 0.257: 0.212: 0.174: 0.143: 0.118: 0.095:
Cc : 0.111: 0.111: 0.104: 0.092: 0.077: 0.064: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Фоп:  181 :  198 :  212 :  223 :  231 :  237 :  241 :  245 :  248 :  250 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.327: 0.316: 0.289: 0.249: 0.207: 0.170: 0.139: 0.114: 0.094: 0.077:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.042: 0.053: 0.058: 0.057: 0.050: 0.042: 0.034: 0.029: 0.024: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.069:
Cc : 0.021:
Фоп:  252 :
   :      :
Ви : 0.056:
Ки : 6002 :
Ви : 0.014:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~~

 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.440 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=205)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.110: 0.133: 0.163: 0.202: 0.251: 0.310: 0.370: 0.412: 0.422:
Cc : 0.024: 0.033: 0.040: 0.049: 0.061: 0.075: 0.093: 0.111: 0.123: 0.127:
Фоп:  103 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  129 :  141 :  158 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.084: 0.101: 0.125: 0.155: 0.195: 0.247: 0.307: 0.360: 0.391:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.020: 0.026: 0.032: 0.038: 0.047: 0.057: 0.062: 0.063: 0.051: 0.031:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.421: 0.440: 0.430: 0.374: 0.304: 0.242: 0.193: 0.155: 0.127: 0.103:
Cc : 0.126: 0.132: 0.129: 0.112: 0.091: 0.073: 0.058: 0.047: 0.038: 0.031:
Фоп:  182 :  205 :  222 :  233 :  240 :  245 :  249 :  252 :  254 :  256 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.385: 0.383: 0.356: 0.304: 0.246: 0.194: 0.154: 0.124: 0.101: 0.083:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.037: 0.057: 0.074: 0.070: 0.058: 0.047: 0.039: 0.032: 0.026: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.075:
Cc : 0.023:
Фоп:  257 :
   :      :
Ви : 0.060:
Ки : 6002 :
Ви : 0.015:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.530 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=237)
----------|-------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.115: 0.140: 0.174: 0.220: 0.281: 0.358: 0.441: 0.489: 0.443:
Cc : 0.026: 0.034: 0.042: 0.052: 0.066: 0.084: 0.107: 0.132: 0.147: 0.133:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  109 :  115 :  125 :  145 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.087: 0.107: 0.133: 0.168: 0.214: 0.281: 0.360: 0.438: 0.428:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.034: 0.041: 0.052: 0.067: 0.077: 0.081: 0.051: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.361: 0.487: 0.530: 0.443: 0.346: 0.267: 0.207: 0.165: 0.133: 0.108:
```

```
Сс : 0.108: 0.146: 0.159: 0.133: 0.104: 0.080: 0.062: 0.049: 0.040: 0.032:
Фоп:  183 :  219 :  237 :  246 :  252 :  255 :  257 :  259 :  261 :  262 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.348: 0.423: 0.436: 0.359: 0.278: 0.214: 0.166: 0.132: 0.106: 0.087:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.063: 0.094: 0.084: 0.068: 0.053: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.080:
Cc : 0.024:
Фоп:  262 :
   :      :
Ви : 0.064:
Ки : 6002 :
Ви : 0.015:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.623 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=260)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.117: 0.144: 0.180: 0.229: 0.299: 0.394: 0.512: 0.605: 0.478:
Cc : 0.027: 0.035: 0.043: 0.054: 0.069: 0.090: 0.118: 0.154: 0.181: 0.143:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :  101 :  109 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.089: 0.109: 0.137: 0.173: 0.227: 0.300: 0.396: 0.493: 0.465:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.056: 0.072: 0.094: 0.116: 0.112: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.613: 0.623: 0.488: 0.369: 0.280: 0.215: 0.169: 0.136: 0.111:
Cc : 0.043: 0.184: 0.187: 0.146: 0.111: 0.084: 0.065: 0.051: 0.041: 0.033:
Фоп:  214 :  253 :  260 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :  267 :  268 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.106: 0.470: 0.497: 0.391: 0.297: 0.224: 0.172: 0.135: 0.108: 0.089:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.036: 0.143: 0.126: 0.097: 0.073: 0.055: 0.043: 0.034: 0.028: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.082:
Cc : 0.025:
Фоп:  268 :
   :      :
Ви : 0.066:
Ки : 6002 :
Ви : 0.016:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.620 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 71)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.117: 0.143: 0.179: 0.229: 0.298: 0.393: 0.515: 0.620: 0.482:
Cc : 0.027: 0.035: 0.043: 0.054: 0.069: 0.089: 0.118: 0.155: 0.186: 0.145:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   81 :   77 :   71 :   55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.089: 0.109: 0.136: 0.173: 0.224: 0.296: 0.389: 0.486: 0.443:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.056: 0.074: 0.098: 0.127: 0.134: 0.039:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.492: 0.575: 0.471: 0.362: 0.276: 0.214: 0.168: 0.135: 0.110:
Cc : 0.057: 0.147: 0.173: 0.141: 0.109: 0.083: 0.064: 0.051: 0.041: 0.033:
Фоп:  344 :  301 :  287 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.183: 0.445: 0.475: 0.385: 0.293: 0.221: 0.171: 0.134: 0.108: 0.088:
```

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.046: 0.100: 0.087: 0.069: 0.054: 0.042: 0.034: 0.027: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.081:
Cc : 0.024:
Фоп:  274 :
   :      :
Ви : 0.066:
Ки : 6002 :
Ви : 0.016:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.494 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 49)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.114: 0.139: 0.172: 0.218: 0.278: 0.357: 0.445: 0.494: 0.455:
Cc : 0.026: 0.034: 0.042: 0.052: 0.065: 0.083: 0.107: 0.134: 0.148: 0.137:
Фоп:   81 :   79 :   78 :   77 :   74 :   71 :   67 :   60 :   49 :   29 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.086: 0.106: 0.131: 0.164: 0.210: 0.271: 0.345: 0.413: 0.419:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.053: 0.069: 0.086: 0.100: 0.081: 0.037:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.450: 0.471: 0.411: 0.329: 0.257: 0.203: 0.162: 0.131: 0.107:
Cc : 0.119: 0.135: 0.141: 0.123: 0.099: 0.077: 0.061: 0.049: 0.039: 0.032:
Фоп:  358 :  328 :  308 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :  281 :  280 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.384: 0.425: 0.403: 0.341: 0.268: 0.208: 0.163: 0.129: 0.104: 0.086:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.025: 0.068: 0.070: 0.060: 0.049: 0.040: 0.032: 0.027: 0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.078:
Cc : 0.024:
Фоп:  279 :
   :      :
Ви : 0.063:
Ки : 6002 :
Ви : 0.015:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.413 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 19)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.108: 0.131: 0.161: 0.199: 0.247: 0.305: 0.365: 0.404: 0.413:
Cc : 0.024: 0.033: 0.039: 0.048: 0.060: 0.074: 0.091: 0.109: 0.121: 0.124:
Фоп:   75 :   73 :   71 :   69 :   66 :   61 :   56 :   47 :   35 :   19 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.082: 0.100: 0.122: 0.151: 0.187: 0.236: 0.286: 0.332: 0.366:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.020: 0.026: 0.032: 0.039: 0.047: 0.060: 0.068: 0.079: 0.072: 0.047:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.407: 0.407: 0.389: 0.342: 0.284: 0.230: 0.185: 0.151: 0.124: 0.101:
Cc : 0.122: 0.122: 0.117: 0.103: 0.085: 0.069: 0.056: 0.045: 0.037: 0.030:
Фоп:  358 :  338 :  322 :  311 :  303 :  297 :  293 :  290 :  288 :  286 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.367: 0.365: 0.337: 0.288: 0.233: 0.185: 0.148: 0.120: 0.099: 0.082:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.040: 0.042: 0.052: 0.054: 0.051: 0.045: 0.037: 0.031: 0.025: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.073:
Cc : 0.022:
Фоп:  285 :
   :      :
Ви : 0.059:
Ки : 6002 :
Ви : 0.014:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.347 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.099: 0.122: 0.146: 0.177: 0.213: 0.254: 0.296: 0.327: 0.344:
Cc : 0.022: 0.030: 0.037: 0.044: 0.053: 0.064: 0.076: 0.089: 0.098: 0.103:
Фоп:   70 :   68 :   65 :   62 :   58 :   53 :   47 :   38 :   27 :   14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.075: 0.093: 0.111: 0.135: 0.163: 0.199: 0.233: 0.266: 0.294:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.050: 0.056: 0.062: 0.061: 0.051:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.347: 0.338: 0.317: 0.281: 0.240: 0.200: 0.166: 0.138: 0.115: 0.091:
Cc : 0.104: 0.101: 0.095: 0.084: 0.072: 0.060: 0.050: 0.041: 0.035: 0.027:
Фоп:  359 :  343 :  330 :  320 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :  292 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.303: 0.288: 0.266: 0.235: 0.197: 0.163: 0.134: 0.110: 0.092: 0.073:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.043: 0.050: 0.050: 0.046: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.067:
Cc : 0.020:
Фоп:  290 :
   :      :
Ви : 0.054:
Ки : 6002 :
Ви : 0.013:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.278 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.085: 0.111: 0.131: 0.154: 0.182: 0.211: 0.238: 0.262: 0.275:
Cc : 0.019: 0.026: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.063: 0.072: 0.078: 0.083:
Фоп:   65 :   62 :   59 :   56 :   52 :   46 :   40 :   32 :   22 :   11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.064: 0.084: 0.100: 0.119: 0.139: 0.165: 0.190: 0.211: 0.228:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.022: 0.026: 0.031: 0.035: 0.042: 0.046: 0.048: 0.050: 0.047:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.278: 0.271: 0.254: 0.229: 0.200: 0.172: 0.146: 0.124: 0.104: 0.078:
Cc : 0.084: 0.081: 0.076: 0.069: 0.060: 0.052: 0.044: 0.037: 0.031: 0.024:
Фоп:  359 :  347 :  336 :  326 :  319 :  312 :  307 :  303 :  300 :  297 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.234: 0.229: 0.212: 0.187: 0.164: 0.138: 0.117: 0.099: 0.084: 0.063:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.044: 0.043: 0.041: 0.042: 0.036: 0.034: 0.029: 0.025: 0.020: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.060:
```

```
Сс : 0.018:
Фоп:  295 :
   :      :
Ви : 0.048:
Ки : 6002 :
Ви : 0.012:
Ки : 6004 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   600.0 м,  Y=   250.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.62289 доли ПДК  |
                                     |       0.18687 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6002| П1|     0.0492|   0.497313 |  79.8  |  79.8 |  10.1079779  |
|  2 |003501 6004| П1|     0.0140|   0.125548 |  20.2  | 100.0 |   8.9696617  |
|                        В сумме =   0.622861   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000027     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     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)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.046 0.055 0.066 0.082 0.102 0.114 0.126 0.137 0.145 0.151 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.052 0.064 0.081 0.104 0.119 0.135 0.151 0.166 0.178 0.186 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.059 0.075 0.100 0.119 0.137 0.159 0.181 0.203 0.220 0.232 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.067 0.089 0.113 0.133 0.158 0.187 0.218 0.248 0.275 0.292 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.074 0.102 0.124 0.149 0.180 0.218 0.262 0.305 0.340 0.362 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.081 0.110 0.133 0.163 0.202 0.251 0.310 0.370 0.412 0.422 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.087 0.115 0.140 0.174 0.220 0.281 0.358 0.441 0.489 0.443 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.090 0.117 0.144 0.180 0.229 0.299 0.394 0.512 0.605 0.478 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.089 0.117 0.143 0.179 0.229 0.298 0.393 0.515 0.620 0.482 |- 9
                                                                 |
10-| 0.086 0.114 0.139 0.172 0.218 0.278 0.357 0.445 0.494 0.455 |-10
                                                                 |
11-| 0.080 0.108 0.131 0.161 0.199 0.247 0.305 0.365 0.404 0.413 |-11
                                                                 |
12-| 0.073 0.099 0.122 0.146 0.177 0.213 0.254 0.296 0.327 0.344 |-12
                                                                 |
```

```
13-| 0.065 0.085 0.111 0.131 0.154 0.182 0.211 0.238 0.262 0.275 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.153 0.150 0.144 0.135 0.124 0.113 0.098 0.078 0.063 0.052 |- 1
                                                                 |
     0.189 0.186 0.177 0.165 0.149 0.132 0.116 0.099 0.076 0.061 |- 2
                                                                 |
     0.237 0.233 0.220 0.201 0.178 0.156 0.134 0.115 0.094 0.071 |- 3
                                                                 |
     0.299 0.294 0.276 0.247 0.215 0.182 0.153 0.129 0.108 0.082 |- 4
                                                                 |
     0.369 0.368 0.347 0.306 0.257 0.212 0.174 0.143 0.118 0.095 |- 5
                                                                 |
     0.421 0.440 0.430 0.374 0.304 0.242 0.193 0.155 0.127 0.103 |- 6
                                                                 |
     0.361 0.487 0.530 0.443 0.346 0.267 0.207 0.165 0.133 0.108 C- 7
                                                                 |
     0.142 0.613 0.623 0.488 0.369 0.280 0.215 0.169 0.136 0.111 |- 8
                                                                 |
     0.191 0.492 0.575 0.471 0.362 0.276 0.214 0.168 0.135 0.110 |- 9
                                                                 |
     0.398 0.450 0.471 0.411 0.329 0.257 0.203 0.162 0.131 0.107 |-10
                                                                 |
     0.407 0.407 0.389 0.342 0.284 0.230 0.185 0.151 0.124 0.101 |-11
                                                                 |
     0.347 0.338 0.317 0.281 0.240 0.200 0.166 0.138 0.115 0.091 |-12
                                                                 |
     0.278 0.271 0.254 0.229 0.200 0.172 0.146 0.124 0.104 0.078 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.044 |- 1
           |
     0.050 |- 2
           |
     0.056 |- 3
           |
     0.063 |- 4
           |
     0.069 |- 5
           |
     0.075 |- 6
           |
     0.080 C- 7
           |
     0.082 |- 8
           |
     0.081 |- 9
           |
     0.078 |-10
           |
     0.073 |-11
           |
     0.067 |-12
           |
     0.060 |-13
           |
    --|---
      21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.62289 долей ПДК
                                        =0.18687 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   600.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 8)      Yм =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     260 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
```

```
     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)
                   ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

                ____________Расшифровка_обозначений___________
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
               | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
               | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.075: 0.073: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054: 0.050: 0.048:
Cc : 0.024: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп:  108 :  112 :  113 :  116 :  118 :  120 :  122 :  124 :  126 :  127 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.056: 0.055: 0.051: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038: 0.037:
Ки :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011:
Ки :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.058: 0.109: 0.099: 0.084:
Cc : 0.033: 0.017: 0.033: 0.030: 0.025:
Фоп:  109 :  130 :  109 :  115 :  120 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.044: 0.084: 0.075: 0.064:
Ки :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :
Ви : 0.025: 0.013: 0.025: 0.024: 0.020:
Ки :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.060: 0.130: 0.070: 0.132: 0.121: 0.109: 0.092: 0.074: 0.158:
Cc : 0.021: 0.018: 0.039: 0.021: 0.039: 0.036: 0.033: 0.027: 0.022: 0.047:
Фоп:  125 :  129 :  112 :  133 :  112 :  118 :  123 :  128 :  133 :  114 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.046: 0.099: 0.054: 0.100: 0.093: 0.084: 0.070: 0.056: 0.122:
Ки :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :
Ви : 0.017: 0.014: 0.031: 0.016: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.036:
Ки :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.159: 0.143: 0.127: 0.112:
Cc : 0.026: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034:
Фоп:  137 :  115 :  121 :  127 :  132 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.122: 0.111: 0.099: 0.087:
Ки :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :  6002 :
Ви : 0.020: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025:
Ки :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :  6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.192: 0.106: 0.195: 0.171: 0.148: 0.128: 0.110: 0.233: 0.118:
Cc : 0.028: 0.058: 0.032: 0.059: 0.051: 0.045: 0.038: 0.033: 0.070: 0.035:
Фоп:  137 :  118 :  142 :  118 :  126 :  132 :  137 :  141 :  123 :  147 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.148: 0.082: 0.152: 0.132: 0.115: 0.100: 0.087: 0.180: 0.092:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.022: 0.044: 0.024: 0.043: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.053: 0.026:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.238: 0.204: 0.172: 0.146: 0.123:
Cc : 0.071: 0.061: 0.052: 0.044: 0.037:
Фоп:  123 :  131 :  137 :  142 :  146 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.187: 0.160: 0.137: 0.115: 0.098:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.051: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.130: 0.287: 0.238: 0.197: 0.164: 0.136: 0.328: 0.140: 0.333:
Cc : 0.084: 0.039: 0.086: 0.071: 0.059: 0.049: 0.041: 0.098: 0.042: 0.100:
Фоп:  129 :  152 :  130 :  138 :  144 :  149 :  152 :  137 :  159 :  139 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.222: 0.103: 0.227: 0.189: 0.157: 0.129: 0.108: 0.271: 0.111: 0.272:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.059: 0.026: 0.060: 0.049: 0.040: 0.035: 0.027: 0.057: 0.029: 0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.221: 0.180: 0.147: 0.363:
Cc : 0.081: 0.066: 0.054: 0.044: 0.109:
Фоп:  146 :  152 :  156 :  159 :  148 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.225: 0.179: 0.145: 0.118: 0.317:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.047: 0.042: 0.035: 0.029: 0.047:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.368: 0.299: 0.240: 0.192: 0.156: 0.383: 0.155: 0.385: 0.317:
Cc : 0.045: 0.110: 0.090: 0.072: 0.058: 0.047: 0.115: 0.046: 0.116: 0.095:
Фоп:  166 :  151 :  157 :  162 :  164 :  167 :  164 :  173 :  167 :  170 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.316: 0.253: 0.194: 0.158: 0.124: 0.335: 0.125: 0.340: 0.271:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.030: 0.052: 0.046: 0.046: 0.035: 0.032: 0.047: 0.030: 0.045: 0.046:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.252: 0.201: 0.162: 0.392: 0.157:
Cc : 0.076: 0.060: 0.048: 0.117: 0.047:
Фоп:  172 :  174 :  174 :  182 :  181 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.162: 0.132: 0.347: 0.127:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.042: 0.039: 0.030: 0.045: 0.030:
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.392: 0.322: 0.255: 0.203: 0.163: 0.392: 0.154: 0.390: 0.314: 0.248:
Cc : 0.118: 0.097: 0.076: 0.061: 0.049: 0.118: 0.046: 0.117: 0.094: 0.074:
Фоп:  185 :  184 :  183 :  183 :  183 :  200 :  189 :  203 :  198 :  195 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.349: 0.275: 0.214: 0.166: 0.130: 0.336: 0.124: 0.335: 0.263: 0.202:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.043: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.056: 0.030: 0.056: 0.052: 0.046:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.160: 0.373: 0.148: 0.365:
Cc : 0.059: 0.048: 0.112: 0.044: 0.110:
Фоп:  192 :  191 :  214 :  196 :  217 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.128: 0.314: 0.120: 0.304:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.036: 0.032: 0.058: 0.028: 0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.232: 0.187: 0.152: 0.329: 0.139: 0.268: 0.315: 0.327: 0.367:
Cc : 0.087: 0.070: 0.056: 0.046: 0.099: 0.042: 0.080: 0.094: 0.098: 0.110:
Фоп:  210 :  205 :  201 :  198 :  225 :  203 :  320 :  313 :  312 :  305 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.239: 0.188: 0.152: 0.123: 0.270: 0.112: 0.220: 0.259: 0.274: 0.307:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.053: 0.044: 0.035: 0.029: 0.058: 0.027: 0.048: 0.056: 0.053: 0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.393: 0.420: 0.316: 0.258: 0.210:
Cc : 0.118: 0.126: 0.095: 0.077: 0.063:
Фоп:  300 :  294 :  227 :  219 :  213 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.326: 0.348: 0.259: 0.211: 0.171:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.067: 0.073: 0.056: 0.047: 0.039:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.142: 0.276: 0.128: 0.231: 0.335: 0.229: 0.272: 0.314: 0.262:
Cc : 0.052: 0.042: 0.083: 0.038: 0.069: 0.100: 0.069: 0.082: 0.094: 0.078:
Фоп:  209 :  205 :  233 :  209 :  313 :  289 :  312 :  304 :  294 :  235 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.138: 0.114: 0.223: 0.103: 0.189: 0.273: 0.185: 0.222: 0.258: 0.211:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.034: 0.027: 0.052: 0.025: 0.041: 0.062: 0.044: 0.050: 0.056: 0.051:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.184: 0.154: 0.129: 0.226:
Cc : 0.066: 0.055: 0.046: 0.039: 0.068:
Фоп:  227 :  221 :  216 :  212 :  239 :
```

```
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.178: 0.147: 0.123: 0.102: 0.181:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.043: 0.037: 0.031: 0.026: 0.045:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.195: 0.262: 0.192: 0.221: 0.248: 0.213: 0.185: 0.159: 0.135:
Cc : 0.035: 0.059: 0.079: 0.058: 0.066: 0.074: 0.064: 0.055: 0.048: 0.041:
Фоп:  215 :  307 :  285 :  306 :  299 :  289 :  240 :  233 :  227 :  221 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.158: 0.211: 0.154: 0.180: 0.199: 0.171: 0.148: 0.126: 0.109:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.023: 0.037: 0.052: 0.038: 0.041: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.026:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.184: 0.103: 0.164: 0.181:
Cc : 0.035: 0.055: 0.031: 0.049: 0.054:
Фоп:  217 :  243 :  220 :  302 :  296 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.147: 0.082: 0.132: 0.144:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.023: 0.036: 0.020: 0.033: 0.036:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.196: 0.203: 0.209: 0.173: 0.154: 0.135: 0.118: 0.101: 0.150:
Cc : 0.055: 0.059: 0.061: 0.063: 0.052: 0.046: 0.041: 0.035: 0.030: 0.045:
Фоп:  295 :  290 :  287 :  283 :  244 :  237 :  231 :  226 :  222 :  247 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.149: 0.158: 0.163: 0.168: 0.139: 0.124: 0.109: 0.095: 0.082: 0.120:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.036: 0.039: 0.039: 0.041: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020: 0.031:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.141: 0.129: 0.115: 0.101:
Cc : 0.025: 0.042: 0.039: 0.035: 0.030:
Фоп:  224 :  247 :  241 :  235 :  230 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.113: 0.103: 0.092: 0.082:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.028: 0.026: 0.023: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.125: 0.066: 0.117: 0.108: 0.094: 0.077: 0.064: 0.103: 0.055:
Cc : 0.024: 0.037: 0.020: 0.035: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.031: 0.016:
Фоп:  226 :  249 :  228 :  250 :  244 :  239 :  234 :  230 :  251 :  231 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.099: 0.053: 0.093: 0.086: 0.076: 0.062: 0.051: 0.083: 0.044:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.025: 0.013: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.020: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.081: 0.070: 0.061: 0.053:
Cc : 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Фоп:  252 :  247 :  242 :  237 :  233 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.065: 0.056: 0.049: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.069: 0.068: 0.063: 0.061: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047: 0.046:
Cc : 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
Фоп:  253 :  249 :  248 :  245 :  243 :  241 :  239 :  237 :  235 :  234 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.055: 0.054: 0.050: 0.049: 0.045: 0.043: 0.041: 0.038: 0.037:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.42050 доли ПДК  |
                                     |       0.12615 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   294 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6002| П1|     0.0492|   0.347548 |  82.7  |  82.7 |   7.0639882  |
|  2 |003501 6004| П1|     0.0140|   0.072928 |  17.3  | 100.0 |   5.2102275  |
|                        В сумме =   0.420476   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000019     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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

```
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
003501 6006 П1    2.5                      30.0      521      230       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0020000
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
```

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
```

```
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 6006|    0.002000| П1 |   3.183003 |   0.50  |     7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002000 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =      3.183003 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
    | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  125 :  128 :  131 :  135 :  139 :  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  177 :  184 :  192 :  199 :  206 :  212 :  217 :  222 :  226 :  229 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.011:
Cc : 0.000:
Фоп:  232 :
~~~~~~~~~~

 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.042: 0.045:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  122 :  124 :  127 :  131 :  135 :  140 :  145 :  152 :  159 :  168 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.046: 0.045: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.021: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  176 :  185 :  194 :  202 :  209 :  216 :  221 :  226 :  230 :  233 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.001:
Фоп:  236 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.053: 0.057:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  117 :  120 :  123 :  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  156 :  165 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.056: 0.052: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.025: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  176 :  186 :  196 :  206 :  214 :  220 :  226 :  231 :  235 :  238 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.015:
Cc : 0.001:
Фоп:  241 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.029: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.066: 0.073:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  121 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.076: 0.072: 0.065: 0.056: 0.048: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  175 :  187 :  200 :  210 :  219 :  226 :  232 :  236 :  240 :  243 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.017:
Cc : 0.001:
Фоп:  245 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=173)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.058: 0.071: 0.083: 0.093:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Фоп:  108 :  110 :  112 :  115 :  118 :  122 :  128 :  135 :  145 :  157 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.098: 0.092: 0.081: 0.068: 0.056: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  173 :  190 :  205 :  217 :  226 :  233 :  239 :  243 :  246 :  248 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.001:
Фоп:  250 :
~~~~~~~~~~

----------|-
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.028: 0.035: 0.043: 0.054: 0.068: 0.085: 0.103: 0.116:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
Фоп:  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  114 :  119 :  125 :  135 :  150 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.119: 0.115: 0.101: 0.082: 0.065: 0.052: 0.041: 0.033: 0.028:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  170 :  194 :  213 :  227 :  236 :  242 :  247 :  250 :  252 :  254 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.021:
Cc : 0.001:
Фоп:  256 :
~~~~~~~~~~

----------|-
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.137 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра=135)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.030: 0.037: 0.046: 0.058: 0.076: 0.099: 0.124: 0.137:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
Фоп:   98 :   98 :   99 :  101 :  102 :  105 :  108 :  112 :  120 :  135 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.120: 0.137: 0.120: 0.094: 0.073: 0.056: 0.044: 0.035: 0.029:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  163 :  203 :  228 :  241 :  249 :  253 :  256 :  258 :  260 :  261 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.023:
Cc : 0.001:
Фоп:  262 :
~~~~~~~~~~

----------|-
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра=106)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.025: 0.030: 0.038: 0.047: 0.061: 0.081: 0.107: 0.139: 0.159:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :   99 :  106 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.095: 0.159: 0.134: 0.102: 0.077: 0.059: 0.046: 0.036: 0.029:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  128 :  238 :  256 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :  267 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.024:
Cc : 0.001:
Фоп:  268 :
~~~~~~~~~~

----------|-
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.155 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=291)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.061: 0.080: 0.106: 0.137: 0.155:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   76 :   67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.095: 0.155: 0.132: 0.101: 0.076: 0.058: 0.046: 0.036: 0.029:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   40 :  313 :  291 :  283 :  280 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.023:
Cc : 0.001:
Фоп:  274 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 41)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.024: 0.030: 0.036: 0.045: 0.058: 0.074: 0.096: 0.120: 0.133:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   70 :   65 :   56 :   41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.123: 0.133: 0.116: 0.092: 0.071: 0.056: 0.044: 0.035: 0.029:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   15 :  340 :  316 :  302 :  294 :  289 :  286 :  284 :  282 :  281 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.022:
Cc : 0.001:
Фоп:  279 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  9)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.028: 0.034: 0.042: 0.052: 0.066: 0.082: 0.099: 0.112:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Фоп:   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   64 :   59 :   53 :   43 :   29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.115: 0.110: 0.097: 0.079: 0.063: 0.051: 0.041: 0.033: 0.027:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:    9 :  347 :  329 :  315 :  306 :  300 :  295 :  292 :  289 :  287 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.021:
Cc : 0.001:
Фоп:  285 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.094 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.038: 0.046: 0.056: 0.068: 0.080: 0.089:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Фоп:   71 :   69 :   67 :   64 :   61 :   56 :   51 :   43 :   34 :   21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.093: 0.088: 0.078: 0.066: 0.055: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    7 :  351 :  336 :  324 :  315 :  308 :  303 :  299 :  295 :  293 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.001:
Фоп:  291 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.055: 0.063: 0.069:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Фоп:   66 :   64 :   61 :   58 :   54 :   50 :   44 :   37 :   28 :   17 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.072: 0.069: 0.062: 0.054: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    5 :  353 :  341 :  331 :  322 :  315 :  310 :  305 :  301 :  298 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.017:
Cc : 0.001:
Фоп:  296 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   450.0 м,  Y=   250.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.15874 доли ПДК  |
                                     |       0.00635 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   106 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6006| П1|     0.0020|   0.158744 | 100.0  | 100.0 |  79.3717651  |
|                        В сумме =   0.158744   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.022 0.026 0.029 0.032 0.034 0.036 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.011 0.014 0.017 0.022 0.027 0.030 0.034 0.039 0.042 0.045 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.012 0.016 0.020 0.026 0.031 0.036 0.041 0.047 0.053 0.057 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.014 0.018 0.024 0.029 0.035 0.041 0.049 0.058 0.066 0.073 |- 4
```

```
                                                                                |
 5-| 0.015 0.020 0.027 0.032 0.039 0.048 0.058 0.071 0.083 0.093 |- 5
                                                                                |
 6-| 0.016 0.022 0.028 0.035 0.043 0.054 0.068 0.085 0.103 0.116 |- 6
                                                                                |
 7-C 0.017 0.024 0.030 0.037 0.046 0.058 0.076 0.099 0.124 0.137 C- 7
                                                                                |
 8-| 0.018 0.025 0.030 0.038 0.047 0.061 0.081 0.107 0.139 0.159 |- 8
                                                                                |
 9-| 0.018 0.025 0.030 0.037 0.047 0.061 0.080 0.106 0.137 0.155 |- 9
                                                                                |
10-| 0.017 0.024 0.030 0.036 0.045 0.058 0.074 0.096 0.120 0.133 |-10
                                                                                |
11-| 0.016 0.022 0.028 0.034 0.042 0.052 0.066 0.082 0.099 0.112 |-11
                                                                                |
12-| 0.015 0.020 0.026 0.032 0.038 0.046 0.056 0.068 0.080 0.089 |-12
                                                                                |
13-| 0.014 0.017 0.024 0.029 0.034 0.040 0.048 0.055 0.063 0.069 |-13
                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.037 0.037 0.036 0.034 0.031 0.029 0.026 0.021 0.017 0.014 |- 1
                                                                 |
     0.047 0.046 0.045 0.042 0.038 0.034 0.030 0.026 0.021 0.016 |- 2
                                                                 |
     0.059 0.059 0.056 0.052 0.046 0.040 0.035 0.030 0.025 0.019 |- 3
                                                                 |
     0.076 0.076 0.072 0.065 0.056 0.048 0.040 0.034 0.028 0.023 |- 4
                                                                 |
     0.098 0.098 0.092 0.081 0.068 0.056 0.046 0.038 0.031 0.026 |- 5
                                                                 |
     0.119 0.119 0.115 0.101 0.082 0.065 0.052 0.041 0.033 0.028 |- 6
                                                                 |
     0.116 0.120 0.137 0.120 0.094 0.073 0.056 0.044 0.035 0.029 C- 7
                                                                 |
     0.074 0.095 0.159 0.134 0.102 0.077 0.059 0.046 0.036 0.029 |- 8
                                                                 |
     0.079 0.095 0.155 0.132 0.101 0.076 0.058 0.046 0.036 0.029 |- 9
                                                                 |
     0.120 0.123 0.133 0.116 0.092 0.071 0.056 0.044 0.035 0.029 |-10
                                                                 |
     0.116 0.115 0.110 0.097 0.079 0.063 0.051 0.041 0.033 0.027 |-11
                                                                 |
     0.094 0.093 0.088 0.078 0.066 0.055 0.045 0.037 0.031 0.026 |-12
                                                                 |
     0.073 0.072 0.069 0.062 0.054 0.046 0.039 0.033 0.028 0.022 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.011 |- 1
           |
     0.013 |- 2
           |
     0.015 |- 3
           |
     0.017 |- 4
           |
     0.019 |- 5
           |
     0.021 |- 6
           |
     0.023 C- 7
           |
     0.024 |- 8
           |
     0.023 |- 9
           |
     0.022 |-10
           |
     0.021 |-11
           |
     0.019 |-12
           |
     0.017 |-13
           |
    --|---
```

21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.15874 долей ПДК
=0.00635 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 450.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 8) Ym = 250.0 м
При опасном направлении ветра : 106 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:50
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 175
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:
Qc	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:
Cc	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	107 :	111 :	112 :	115 :	116 :	119 :	121 :	122 :	125 :	125 :

y=	384:	594:	384:	434:	484:
x=	59:	59:	60:	60:	60:
Qc	0.022:	0.012:	0.022:	0.020:	0.017:
Cc	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	108 :	128 :	108 :	114 :	119 :

y=	534:	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:
x=	60:	60:	108:	108:	110:	110:	110:	110:	110:	157:
Qc	0.015:	0.013:	0.028:	0.015:	0.028:	0.026:	0.023:	0.019:	0.016:	0.034:
Cc	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	123 :	128 :	110 :	131 :	111 :	116 :	122 :	127 :	131 :	113 :

y=	594:	384:	434:	484:	534:
x=	157:	160:	160:	160:	160:
Qc	0.018:	0.034:	0.031:	0.028:	0.025:
Cc	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	135 :	113 :	119 :	125 :	130 :

y=	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:
x=	160:	206:	206:	210:	210:	210:	210:	210:	255:	255:
Qc	0.019:	0.041:	0.023:	0.042:	0.037:	0.033:	0.029:	0.025:	0.051:	0.027:
Cc	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:
Фоп:	134 :	116 :	139 :	116 :	123 :	129 :	134 :	139 :	120 :	144 :

```
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  121 :  128 :  134 :  139 :  144 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.030: 0.064: 0.054: 0.045: 0.037: 0.031: 0.076: 0.033: 0.078:
Cc : 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003:
Фоп:  125 :  149 :  126 :  134 :  140 :  145 :  149 :  133 :  155 :  134 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.052: 0.042: 0.034: 0.090:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.004:
Фоп:  142 :  148 :  152 :  156 :  142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.092: 0.073: 0.058: 0.046: 0.037: 0.101: 0.037: 0.102: 0.080:
Cc : 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.001: 0.004: 0.003:
Фоп:  162 :  144 :  152 :  156 :  160 :  163 :  156 :  169 :  158 :  163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.049: 0.039: 0.106: 0.038:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002:
Фоп:  167 :  169 :  170 :  173 :  177 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.083: 0.064: 0.050: 0.040: 0.105: 0.038: 0.105: 0.082: 0.064:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  176 :  177 :  178 :  178 :  178 :  191 :  185 :  194 :  191 :  189 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.040: 0.099: 0.037: 0.097:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.001: 0.004:
Фоп:  187 :  186 :  207 :  192 :  210 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.060: 0.047: 0.038: 0.088: 0.035: 0.074: 0.088: 0.092: 0.104:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  204 :  199 :  196 :  194 :  219 :  199 :  325 :  318 :  316 :  309 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.119: 0.085: 0.068: 0.054:
Cc : 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  304 :  297 :  222 :  214 :  209 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	534:	584:	384:	594:	41:	162:	41:	91:	141:	384:
x=	660:	660:	697:	697:	702:	702:	704:	704:	704:	710:
Qc :	0.044:	0.036:	0.074:	0.032:	0.063:	0.094:	0.063:	0.076:	0.088:	0.070:
Cc :	0.002:	0.001:	0.003:	0.001:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:
Фоп:	205 :	201 :	229 :	206 :	316 :	291 :	316 :	307 :	296 :	231 :

y=	434:	484:	534:	584:	384:
x=	710:	710:	710:	710:	746:
Qc :	0.058:	0.048:	0.040:	0.033:	0.060:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:
Фоп:	223 :	217 :	212 :	208 :	236 :

y=	594:	41:	162:	41:	91:	141:	384:	434:	484:	534:
x=	746:	750:	750:	754:	754:	754:	760:	760:	760:	760:
Qc :	0.029:	0.053:	0.073:	0.052:	0.061:	0.069:	0.057:	0.049:	0.041:	0.035:
Cc :	0.001:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Фоп:	212 :	310 :	287 :	309 :	301 :	291 :	237 :	229 :	223 :	218 :

y=	584:	384:	594:	41:	82:
x=	760:	795:	795:	797:	797:
Qc :	0.029:	0.049:	0.026:	0.044:	0.049:
Cc :	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:
Фоп:	214 :	241 :	217 :	304 :	298 :

y=	91:	122:	141:	162:	384:	434:	484:	534:	584:	384:
x=	797:	797:	797:	797:	810:	810:	810:	810:	810:	844:
Qc :	0.050:	0.054:	0.056:	0.057:	0.046:	0.041:	0.035:	0.030:	0.026:	0.040:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Фоп:	297 :	291 :	288 :	284 :	242 :	235 :	229 :	224 :	219 :	244 :

y=	594:	384:	434:	484:	534:
x=	844:	860:	860:	860:	860:
Qc :	0.022:	0.037:	0.034:	0.030:	0.026:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	222 :	246 :	239 :	233 :	228 :

y=	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:
x=	860:	893:	893:	910:	910:	910:	910:	910:	942:	942:
Qc :	0.022:	0.033:	0.018:	0.031:	0.028:	0.026:	0.021:	0.017:	0.027:	0.014:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	224 :	247 :	226 :	248 :	242 :	237 :	232 :	228 :	250 :	229 :

y=	384:	434:	484:	534:	584:
x=	960:	960:	960:	960:	960:
Qc :	0.026:	0.023:	0.019:	0.016:	0.014:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	251 :	245 :	240 :	235 :	231 :

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:
Qc :	0.021:	0.019:	0.019:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	
Фоп:	252 :	247 :	247 :	243 :	242 :	239 :	237 :	236 :	233 :	232 :

~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   654.0 м, Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11869 доли ПДК |
                                     | 0.00475 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   297 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	003501 6006	П1	0.0020	0.118686	100.0	100.0	59.3431244
В сумме =   0.118686   100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

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

____
____
    Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0184--------
003501 6014 П1   2.5   30.0   491   230   30   15   0 3.0 1.000
0 0.0000125
          --------- Примесь 0330--------
003501 0001 Т   3.0 0.15 10.00 0.1815 90.0   523   236   1.0 1.000
0 0.0029100
003501 0002 Т   3.0 0.15 10.00 0.1767 90.0   506   229   1.0 1.000
0 0.0003056

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект   :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

____
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
| концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|______
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>-<ис>	--------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	------
1	003501 6014	0.012500	П1	0.795751	0.50	7.1	3.0
2	003501 0001	0.005820	Т	0.039426	1.02	27.7	1.0
3	003501 0002	0.000611	Т	0.004217	1.01	27.4	1.0
~~	~~~~~~
Суммарный Mq =   0.018931 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =   0.839394 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.53 м/с
~~~~~~

```
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.53 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  126 :  129 :  133 :  137 :  141 :  146 :  152 :  158 :  165 :  173 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  180 :  188 :  195 :  202 :  209 :  214 :  219 :  223 :  227 :  231 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.022:
```

```
Сф : 0.017:
Фоп:  233 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 6014 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  122 :  125 :  129 :  132 :  137 :  142 :  148 :  155 :  163 :  172 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  181 :  189 :  198 :  205 :  212 :  218 :  223 :  228 :  231 :  235 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.022:
Сф : 0.017:
Фоп:  237 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  118 :  121 :  124 :  128 :  132 :  137 :  144 :  151 :  160 :  170 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  181 :  191 :  201 :  209 :  217 :  223 :  228 :  233 :  236 :  239 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.022:
Сф : 0.017:
Фоп:  242 :
   :      :
Ви : 0.003:
```

```
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  132 :  138 :  146 :  157 :  169 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  181 :  194 :  205 :  215 :  223 :  229 :  234 :  238 :  241 :  244 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.023:
Сф : 0.017:
Фоп:  246 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.043:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  120 :  125 :  131 :  140 :  151 :  166 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.024:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  182 :  198 :  212 :  222 :  230 :  236 :  241 :  244 :  247 :  249 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.023:
Сф : 0.017:
Фоп:  251 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра=161)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.048:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  103 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  130 :  142 :  161 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.028: 0.030:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.044: 0.039: 0.036: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  184 :  206 :  221 :  232 :  240 :  245 :  248 :  251 :  254 :  255 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      : 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.024:
Cф : 0.017:
Фоп:  257 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=236)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.053: 0.049:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  110 :  116 :  127 :  150 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.032:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.051: 0.053: 0.049: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  187 :  220 :  236 :  246 :  251 :  255 :  257 :  259 :  260 :  261 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.034: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.024:
Cф : 0.017:
Фоп:  262 :
   :      :
Ви : 0.005:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=102)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.046: 0.053: 0.060: 0.049:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   96 :   98 :  102 :  115 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.039: 0.031:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.057: 0.060: 0.052: 0.044: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  218 :  251 :  260 :  263 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :  268 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.038: 0.037: 0.029: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      : 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.024:
Сф : 0.017:
Фоп:  268 :
   :      :
Ви : 0.005:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 72)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.046: 0.054: 0.061: 0.050:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   78 :   72 :   56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.038: 0.030:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.055: 0.055: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  333 :  297 :  286 :  281 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.037: 0.036: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      : 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.024:
Сф : 0.017:
Фоп:  274 :
   :      :
Ви : 0.005:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
```

```
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~
```

```
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 49)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.053: 0.050:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   77 :   75 :   72 :   68 :   61 :   49 :   27 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.032:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.051: 0.050: 0.046: 0.041: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  354 :  324 :  307 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :  282 :  280 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.033: 0.031: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.024:
Сф : 0.017:
Фоп:  279 :
   :      :
Ви : 0.005:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~
```

```
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 18)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.047:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   69 :   66 :   62 :   56 :   48 :   36 :   18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.029:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.046: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  356 :  336 :  321 :  310 :  303 :  298 :  294 :  291 :  288 :  286 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.024:
Сф : 0.017:
Фоп:  285 :
```

```
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

____________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   70 :   68 :   66 :   62 :   59 :   54 :   47 :   39 :   28 :   14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  358 :  343 :  330 :  320 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :  292 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.023:
Сф : 0.017:
Фоп:  290 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   65 :   63 :   60 :   56 :   52 :   47 :   40 :   32 :   22 :   11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  359 :  347 :  336 :  326 :  319 :  313 :  308 :  303 :  300 :  297 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.023:
Сф : 0.017:
Фоп:  295 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 6014 :
Ви : 0.002:
```

```
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06084 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    72 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.017400 |  28.6 (Вклад источников 71.4%)|
|  1 |003501 6014| П1|     0.0125|   0.038024 |  87.5  |  87.5 |   3.0419462  |
|  2 |003501 0001| T |     0.0058|   0.004928 |  11.3  |  98.9 | 0.846707344  |
|                        В сумме =   0.060352    98.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000492     1.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.022 0.022 0.023 0.024 0.026 0.026 0.027 0.028 0.029 0.029 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.022 0.023 0.024 0.026 0.027 0.028 0.029 0.030 0.031 0.031 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.030 0.031 0.032 0.034 0.034 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.023 0.025 0.026 0.028 0.030 0.031 0.034 0.036 0.037 0.038 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.024 0.026 0.027 0.029 0.031 0.034 0.037 0.039 0.042 0.043 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.033 0.036 0.040 0.044 0.047 0.048 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.025 0.026 0.028 0.031 0.034 0.038 0.043 0.049 0.053 0.049 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.025 0.027 0.029 0.031 0.035 0.039 0.046 0.053 0.060 0.049 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.025 0.027 0.029 0.031 0.035 0.039 0.046 0.054 0.061 0.050 |- 9
                                                                 |
10-| 0.024 0.026 0.028 0.031 0.034 0.038 0.043 0.049 0.053 0.050 |-10
                                                                 |
11-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.033 0.036 0.040 0.044 0.047 0.047 |-11
                                                                 |
12-| 0.024 0.025 0.027 0.029 0.031 0.034 0.036 0.039 0.041 0.042 |-12
                                                                 |
13-| 0.023 0.024 0.026 0.028 0.029 0.031 0.033 0.035 0.037 0.038 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.029 0.029 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 |- 1
                                                                 |
```

```
     0.031 0.031 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.025 0.024 0.023 |- 2
                                                                 |
     0.035 0.034 0.034 0.032 0.031 0.030 0.028 0.027 0.025 0.024 |- 3
                                                                 |
     0.039 0.038 0.037 0.036 0.033 0.031 0.029 0.028 0.026 0.024 |- 4
                                                                 |
     0.043 0.043 0.041 0.039 0.036 0.034 0.031 0.029 0.027 0.025 |- 5
                                                                 |
     0.048 0.048 0.047 0.044 0.039 0.036 0.032 0.030 0.028 0.026 |- 6
                                                                 |
     0.045 0.051 0.053 0.049 0.042 0.037 0.033 0.030 0.028 0.026 C- 7
                                                                 |
     0.030 0.057 0.060 0.052 0.044 0.038 0.034 0.031 0.028 0.026 |- 8
                                                                 |
     0.032 0.055 0.055 0.050 0.043 0.038 0.034 0.031 0.028 0.026 |- 9
                                                                 |
     0.047 0.051 0.050 0.046 0.041 0.036 0.033 0.030 0.028 0.026 |-10
                                                                 |
     0.047 0.046 0.045 0.041 0.038 0.035 0.032 0.029 0.027 0.026 |-11
                                                                 |
     0.042 0.042 0.040 0.038 0.035 0.033 0.030 0.028 0.027 0.025 |-12
                                                                 |
     0.038 0.037 0.036 0.034 0.032 0.031 0.029 0.027 0.026 0.024 |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.022 |- 1
           |
     0.022 |- 2
           |
     0.022 |- 3
           |
     0.023 |- 4
           |
     0.023 |- 5
           |
     0.024 |- 6
           |
     0.024 C- 7
           |
     0.024 |- 8
           |
     0.024 |- 9
           |
     0.024 |-10
           |
     0.024 |-11
           |
     0.023 |-12
           |
     0.023 |-13
           |
    --|---
      21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.06084  (0.01740 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 9)       Ym =   200.0 м
 При опасном направлении ветра  :      72 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

```
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

                 _____________Расшифровка_обозначений_____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  107 :  112 :  112 :  116 :  117 :  120 :  122 :  123 :  126 :  126 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.026: 0.025: 0.024:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  109 :  129 :  109 :  115 :  120 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.003: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.028: 0.023: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.030:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  125 :  129 :  111 :  133 :  112 :  118 :  123 :  128 :  132 :  114 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.008: 0.004: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  137 :  114 :  121 :  127 :  132 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.032: 0.026: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.035: 0.027:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  136 :  118 :  141 :  118 :  125 :  131 :  136 :  141 :  122 :  146 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.012: 0.006: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.014: 0.007:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.033: 0.030: 0.029: 0.027:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  123 :  131 :  137 :  142 :  146 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.027: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.041: 0.028: 0.041:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  129 :  152 :  130 :  138 :  144 :  148 :  152 :  137 :  158 :  139 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.008: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.021: 0.008: 0.022:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.043:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  146 :  152 :  156 :  159 :  149 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.024:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.045: 0.029: 0.045: 0.040:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  165 :  152 :  158 :  161 :  164 :  166 :  165 :  173 :  168 :  171 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.026: 0.009: 0.026: 0.021:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.032: 0.030: 0.045: 0.029:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  172 :  173 :  174 :  183 :  181 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.012: 0.010: 0.026: 0.010:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.030: 0.044: 0.029: 0.044: 0.039: 0.035:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  187 :  184 :  183 :  183 :  182 :  200 :  188 :  203 :  198 :  194 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.025: 0.009: 0.025: 0.020: 0.015:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.030: 0.043: 0.029: 0.043:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  192 :  190 :  214 :  196 :  217 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.023: 0.009: 0.022:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.041: 0.028: 0.037: 0.040: 0.040: 0.043:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  209 :  204 :  200 :  198 :  225 :  202 :  320 :  313 :  311 :  304 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.020: 0.008: 0.017: 0.020: 0.020: 0.023:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.046: 0.040: 0.036: 0.033:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  299 :  293 :  227 :  219 :  213 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.026: 0.019: 0.015: 0.013:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.028: 0.038: 0.027: 0.034: 0.041: 0.034: 0.037: 0.040: 0.037:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  208 :  205 :  232 :  209 :  313 :  289 :  313 :  304 :  294 :  234 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.008: 0.016: 0.008: 0.014: 0.020: 0.014: 0.016: 0.019: 0.015:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.031: 0.029: 0.028: 0.034:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  226 :  220 :  215 :  211 :  238 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.013:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.037: 0.032: 0.034: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  214 :  307 :  285 :  307 :  299 :  289 :  240 :  232 :  226 :  221 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.012: 0.016: 0.011: 0.013: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.026: 0.030: 0.031:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  216 :  243 :  219 :  303 :  297 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.011: 0.006: 0.010: 0.011:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.029:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  295 :  290 :  287 :  283 :  244 :  237 :  231 :  226 :  221 :  246 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  223 :  247 :  241 :  235 :  230 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.027: 0.023: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.026: 0.022:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  226 :  249 :  227 :  250 :  244 :  238 :  234 :  229 :  251 :  231 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  252 :  246 :  241 :  237 :  232 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  253 :  248 :  248 :  244 :  243 :  240 :  238 :  237 :  234 :  233 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04629 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   293 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.017400 |  37.6 (Вклад источников 62.4%)|
|  1 |003501 6014| П1|     0.0125|   0.025807 |  89.3  |  89.3 |   2.0645783  |
|  2 |003501 0001| T |     0.0058|   0.002593 |   9.0  |  98.3 | 0.445523918  |
|                        В сумме =   0.045800    98.3                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000493     1.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
003501 0001 T     3.0  0.15 10.00  0.1815  90.0      523      236                       1.0 1.000
0 0.0007940
003501 0002 T     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       1.0 1.000
0 0.0022889
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000060
          --------- Примесь 0330--------
003501 0001 T     3.0  0.15 10.00  0.1815  90.0      523      236                       1.0 1.000
0 0.0029100
003501 0002 T     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       1.0 1.000
0 0.0003056


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
```

```
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 0001|    0.009790| T  |   0.066319 |   1.02  |    27.7  |
|   2 |003501 0002|    0.012056| T  |   0.083200 |   1.01  |    27.4  |
|   3 |003501 6005|    0.000030| П1 |   0.000637 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.021876  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.150155 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.01 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.92290 долей ПДК

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.01 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.92290 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.933 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.928: 0.928: 0.929: 0.930: 0.930: 0.931: 0.931: 0.932: 0.932: 0.933:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  126 :  128 :  132 :  135 :  140 :  144 :  150 :  156 :  163 :  170 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.933: 0.933: 0.933: 0.932: 0.932: 0.931: 0.931: 0.930: 0.929: 0.929:
```

```
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  178 :  186 :  193 :  200 :  207 :  213 :  218 :  222 :  226 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.928:
Сф : 0.923:
Фоп:  233 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.934 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.928: 0.929: 0.929: 0.930: 0.931: 0.932: 0.932: 0.933: 0.934: 0.934:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  122 :  124 :  128 :  131 :  135 :  140 :  146 :  153 :  160 :  169 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.934: 0.934: 0.934: 0.934: 0.933: 0.932: 0.932: 0.931: 0.930: 0.929:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  178 :  187 :  195 :  203 :  210 :  217 :  222 :  227 :  231 :  234 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.929:
Сф : 0.923:
Фоп:  237 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.936 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.929: 0.929: 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.934: 0.934: 0.935: 0.936:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  118 :  120 :  123 :  126 :  131 :  135 :  141 :  149 :  157 :  167 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.936: 0.936: 0.936: 0.935: 0.934: 0.933: 0.932: 0.931: 0.931: 0.930:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  177 :  188 :  198 :  207 :  215 :  221 :  227 :  231 :  235 :  238 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.929:
Сф : 0.923:
Фоп:  241 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.938 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=189)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.929: 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.934: 0.935: 0.936: 0.937: 0.937:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  121 :  125 :  130 :  136 :  143 :  153 :  164 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.937: 0.938: 0.937: 0.937: 0.936: 0.935: 0.933: 0.932: 0.931: 0.930:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  176 :  189 :  202 :  212 :  221 :  227 :  233 :  237 :  241 :  243 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.929:
Сф : 0.923:
Фоп:  246 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.939 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=207)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.929: 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.935: 0.936: 0.937: 0.938: 0.938:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  108 :  110 :  112 :  115 :  118 :  123 :  128 :  136 :  146 :  159 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.938: 0.939: 0.939: 0.938: 0.937: 0.936: 0.934: 0.933: 0.932: 0.931:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  175 :  192 :  207 :  219 :  228 :  235 :  240 :  243 :  247 :  249 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.930:
Сф : 0.923:
Фоп:  251 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.941 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=216)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.929: 0.930: 0.931: 0.933: 0.934: 0.936: 0.937: 0.938: 0.939: 0.938:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  114 :  119 :  126 :  136 :  152 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.938: 0.939: 0.941: 0.940: 0.938: 0.937: 0.935: 0.934: 0.932: 0.931:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  174 :  197 :  216 :  229 :  238 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.930:
Сф : 0.923:
Фоп:  256 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.942 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=232)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.935: 0.936: 0.938: 0.939: 0.939: 0.936:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:   98 :   98 :   99 :  101 :  102 :  105 :  108 :  113 :  121 :  139 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.934: 0.937: 0.942: 0.941: 0.939: 0.938: 0.936: 0.934: 0.932: 0.931:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  175 :  209 :  232 :  244 :  250 :  254 :  257 :  259 :  260 :  261 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.930:
```

```
Сф : 0.923:
Фоп:  262 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.942 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=258)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.935: 0.937: 0.939: 0.940: 0.941: 0.936:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  107 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.933: 0.941: 0.942: 0.942: 0.940: 0.938: 0.936: 0.934: 0.933: 0.931:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  164 :  244 :  258 :  263 :  265 :  266 :  266 :  267 :  267 :  268 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.930:
Сф : 0.923:
Фоп:  268 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.942 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 74)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.935: 0.937: 0.939: 0.941: 0.942: 0.942:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   74 :   63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.933: 0.933: 0.938: 0.940: 0.939: 0.938: 0.936: 0.934: 0.933: 0.931:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:   12 :  303 :  290 :  283 :  280 :  278 :  276 :  275 :  275 :  274 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.930:
Сф : 0.923:
Фоп:  274 :
   :      :
Ви : 0.004:
```

```
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.942 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 54)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.935: 0.936: 0.938: 0.940: 0.942: 0.941:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   63 :   54 :   37 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.936: 0.935: 0.938: 0.939: 0.938: 0.937: 0.935: 0.934: 0.932: 0.931:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:    7 :  333 :  313 :  301 :  294 :  289 :  286 :  284 :  282 :  281 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.930:
Сф : 0.923:
Фоп:  280 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.940 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 25)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.929: 0.930: 0.931: 0.933: 0.934: 0.936: 0.937: 0.939: 0.940: 0.940:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:   76 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   51 :   41 :   25 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.939: 0.938: 0.938: 0.938: 0.937: 0.936: 0.935: 0.933: 0.932: 0.931:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:    6 :  344 :  327 :  314 :  305 :  299 :  295 :  291 :  289 :  287 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.930:
Сф : 0.923:
Фоп:  285 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.939 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 19)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.929: 0.930: 0.931: 0.932: 0.933: 0.935: 0.936: 0.937: 0.938: 0.939:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:   70 :   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   50 :   42 :   32 :   19 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.939: 0.938: 0.938: 0.937: 0.936: 0.935: 0.934: 0.933: 0.931: 0.930:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:    4 :  349 :  335 :  323 :  314 :  308 :  302 :  298 :  295 :  293 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.930:
Сф : 0.923:
Фоп:  291 :
   :      :
Ви : 0.004:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.937 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.929: 0.930: 0.930: 0.931: 0.932: 0.934: 0.935: 0.936: 0.937: 0.937:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   57 :   53 :   49 :   43 :   35 :   26 :   15 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.937: 0.937: 0.936: 0.936: 0.935: 0.934: 0.933: 0.932: 0.931: 0.930:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:    3 :  351 :  340 :  330 :  321 :  314 :  309 :  305 :  301 :  298 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=  1000:
----------:
Qc : 0.929:
Сф : 0.923:
Фоп:  296 :
   :      :
Ви : 0.003:
Ки : 0002 :
Ви : 0.003:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   200.0 м
```

```
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.94234 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    74 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.922900 |  97.9 (Вклад источников  2.1%)|
|  1 |003501 0002| T |     0.0121|   0.010765 |  55.4  |  55.4 | 0.892944992  |
|  2 |003501 0001| T |     0.0098|   0.008643 |  44.4  |  99.8 | 0.882792711  |
|                        В сумме =   0.942307    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000036     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.92290 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.928 0.928 0.929 0.930 0.930 0.931 0.931 0.932 0.932 0.933 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.928 0.929 0.929 0.930 0.931 0.932 0.932 0.933 0.934 0.934 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.929 0.929 0.930 0.931 0.932 0.933 0.934 0.934 0.935 0.936 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.929 0.930 0.931 0.932 0.933 0.934 0.935 0.936 0.937 0.937 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.929 0.930 0.931 0.932 0.933 0.935 0.936 0.937 0.938 0.938 |- 5
                                                                 |
 6-| 0.929 0.930 0.931 0.933 0.934 0.936 0.937 0.938 0.939 0.938 |- 6
                                                                 |
 7-C 0.930 0.931 0.932 0.933 0.935 0.936 0.938 0.939 0.939 0.936 C- 7
                                                                 |
 8-| 0.930 0.931 0.932 0.933 0.935 0.937 0.939 0.940 0.941 0.936 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.930 0.931 0.932 0.933 0.935 0.937 0.939 0.941 0.942 0.942 |- 9
                                                                 |
10-| 0.930 0.931 0.932 0.933 0.935 0.936 0.938 0.940 0.942 0.941 |-10
                                                                 |
11-| 0.929 0.930 0.931 0.933 0.934 0.936 0.937 0.939 0.940 0.940 |-11
                                                                 |
12-| 0.929 0.930 0.931 0.932 0.933 0.935 0.936 0.937 0.938 0.939 |-12
                                                                 |
13-| 0.929 0.930 0.930 0.931 0.932 0.934 0.935 0.936 0.937 0.937 |-13
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.933 0.933 0.933 0.932 0.932 0.931 0.931 0.930 0.929 0.929 |- 1
                                                                 |
     0.934 0.934 0.934 0.934 0.933 0.932 0.932 0.931 0.930 0.929 |- 2
                                                                 |
     0.936 0.936 0.936 0.935 0.934 0.933 0.932 0.931 0.931 0.930 |- 3
                                                                 |
     0.937 0.938 0.937 0.937 0.936 0.935 0.933 0.932 0.931 0.930 |- 4
                                                                 |
     0.938 0.939 0.939 0.938 0.937 0.936 0.934 0.933 0.932 0.931 |- 5
```

```
                                                                        |
     0.938 0.939 0.941 0.940 0.938 0.937 0.935 0.934 0.932 0.931 |- 6
                                                                        |
     0.934 0.937 0.942 0.941 0.939 0.938 0.936 0.934 0.932 0.931 C- 7
                                                                        |
     0.933 0.941 0.942 0.942 0.940 0.938 0.936 0.934 0.933 0.931 |- 8
                                                                        |
     0.933 0.933 0.938 0.940 0.939 0.938 0.936 0.934 0.933 0.931 |- 9
                                                                        |
     0.936 0.935 0.938 0.939 0.938 0.937 0.935 0.934 0.932 0.931 |-10
                                                                        |
     0.939 0.938 0.938 0.938 0.937 0.936 0.935 0.933 0.932 0.931 |-11
                                                                        |
     0.939 0.938 0.938 0.937 0.936 0.935 0.934 0.933 0.931 0.930 |-12
                                                                        |
     0.937 0.937 0.936 0.936 0.935 0.934 0.933 0.932 0.931 0.930 |-13
                                                                        |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.928 |- 1
           |
     0.929 |- 2
           |
     0.929 |- 3
           |
     0.929 |- 4
           |
     0.930 |- 5
           |
     0.930 |- 6
           |
     0.930 C- 7
           |
     0.930 |- 8
           |
     0.930 |- 9
           |
     0.930 |-10
           |
     0.930 |-11
           |
     0.930 |-12
           |
     0.929 |-13
           |
    --|---
      21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.94234  (0.92290 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 9)       Ym =   200.0 м
 При опасном направлении ветра  :      74 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.92290 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:
Qc	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.928	0.928	0.928	0.928
Cф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Фоп	107	111	112	115	117	119	121	122	125	126
Ви	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	384:	594:	384:	434:	484:
x=	59:	59:	60:	60:	60:
Qc	0.930	0.929	0.930	0.930	0.930
Cф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Фоп	109	129	109	114	119
Ви	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004
Ки	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
Ки	0001	0001	0001	0001	0001

y=	534:	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:
x=	60:	60:	108:	108:	110:	110:	110:	110:	110:	157:
Qc	0.929	0.929	0.931	0.929	0.931	0.931	0.930	0.930	0.929	0.932
Cф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Фоп	124	128	111	132	111	117	122	127	131	113
Ви	0.003	0.003	0.005	0.003	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	594:	384:	434:	484:	534:
x=	157:	160:	160:	160:	160:
Qc	0.930	0.933	0.932	0.931	0.931
Cф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Фоп	135	113	120	125	131
Ви	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004
Ки	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003
Ки	0001	0001	0001	0001	0001

y=	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:
x=	160:	206:	206:	210:	210:	210:	210:	210:	255:	255:
Qc	0.930	0.934	0.930	0.934	0.933	0.932	0.931	0.931	0.935	0.931
Cф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Фоп	135	116	140	117	124	130	135	139	120	144
Ви	0.004	0.006	0.004	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.007	0.004
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.003	0.005	0.003	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	384:	434:	484:	534:	584:
x=	260:	260:	260:	260:	260:
Qc	0.935	0.934	0.933	0.932	0.931

```
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  121 :  129 :  135 :  140 :  144 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:	384:
x=	304:	304:	310:	310:	310:	310:	310:	353:	353:	360:
Qc :	0.936:	0.932:	0.937:	0.935:	0.934:	0.933:	0.932:	0.937:	0.932:	0.938:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Фоп:	126 :	150 :	127 :	135 :	141 :	146 :	150 :	134 :	156 :	135 :
Ви :	0.008:	0.005:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.008:	0.005:	0.008:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.006:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.006:	0.004:	0.006:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	434:	484:	534:	584:	384:
x=	360:	360:	360:	360:	402:
Qc :	0.936:	0.935:	0.934:	0.932:	0.938:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Фоп:	143 :	149 :	153 :	156 :	144 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:	384:	434:
x=	402:	410:	410:	410:	410:	410:	451:	451:	460:	460:
Qc :	0.933:	0.938:	0.937:	0.936:	0.934:	0.933:	0.938:	0.933:	0.938:	0.938:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Фоп:	163 :	146 :	153 :	158 :	161 :	164 :	158 :	170 :	161 :	165 :
Ви :	0.005:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.009:	0.005:	0.009:	0.008:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.004:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.006:	0.004:	0.006:	0.006:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	484:	534:	584:	384:	594:
x=	460:	460:	460:	501:	501:
Qc :	0.936:	0.935:	0.933:	0.939:	0.933:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Фоп:	168 :	170 :	171 :	175 :	178 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.006:	0.009:	0.006:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.006:	0.005:	0.005:	0.007:	0.005:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:	384:	434:	484:
x=	510:	510:	510:	510:	510:	550:	550:	560:	560:	560:
Qc :	0.939:	0.938:	0.936:	0.935:	0.933:	0.939:	0.933:	0.939:	0.938:	0.936:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Фоп:	179 :	179 :	179 :	179 :	179 :	193 :	186 :	197 :	193 :	190 :
Ви :	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.009:	0.006:	0.009:	0.008:	0.007:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.007:	0.005:	0.007:	0.007:	0.006:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	534:	584:	384:	594:	384:

```
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.935: 0.933: 0.940: 0.933: 0.939:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  189 :  187 :  209 :  193 :  212 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.009: 0.005: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.008: 0.005: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.938: 0.936: 0.935: 0.933: 0.939: 0.932: 0.937: 0.938: 0.938: 0.939:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  205 :  201 :  198 :  195 :  221 :  200 :  324 :  317 :  315 :  308 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.009: 0.005: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.939: 0.939: 0.939: 0.937: 0.936:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  303 :  297 :  224 :  216 :  210 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.934: 0.933: 0.938: 0.932: 0.936: 0.939: 0.936: 0.937: 0.938: 0.937:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  206 :  203 :  230 :  207 :  315 :  290 :  315 :  307 :  296 :  232 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.007: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.936: 0.935: 0.933: 0.932: 0.936:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  224 :  218 :  213 :  209 :  237 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.931: 0.935: 0.937: 0.935: 0.936: 0.937: 0.936: 0.935: 0.934: 0.932:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  213 :  309 :  287 :  309 :  300 :  291 :  238 :  231 :  224 :  219 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.931: 0.935: 0.931: 0.934: 0.934:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  215 :  242 :  218 :  304 :  298 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.935: 0.935: 0.935: 0.936: 0.934: 0.933: 0.933: 0.932: 0.931: 0.933:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  297 :  291 :  288 :  284 :  243 :  236 :  230 :  224 :  220 :  245 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.930: 0.933: 0.932: 0.932: 0.931:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  222 :  246 :  240 :  234 :  229 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.930: 0.932: 0.930: 0.932: 0.931: 0.931: 0.930: 0.929: 0.931: 0.929:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  225 :  248 :  226 :  249 :  243 :  238 :  233 :  228 :  250 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.931: 0.930: 0.930: 0.929: 0.929:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  251 :  246 :  241 :  236 :  232 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.930: 0.930: 0.930: 0.929: 0.929: 0.929: 0.929: 0.929: 0.928: 0.928:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  252 :  248 :  247 :  244 :  242 :  240 :  238 :  236 :  234 :  233 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   599.0 м,  Y=   384.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.93956 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   209 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.922900 |  98.2 (Вклад источников  1.8%)|
|  1 |003501 0002| T |     0.0121|   0.009038 |  54.3  |  54.3 | 0.749672890  |
|  2 |003501 0001| T |     0.0098|   0.007594 |  45.6  |  99.9 | 0.775656760  |
|                        В сумме =   0.939531    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000025     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

_____________________________________________________________________________________
_____________
     Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
003501 0001 T     3.0  0.15 10.00  0.1815  90.0      523      236                       1.0 1.000
0 0.0029100
003501 0002 T     3.0  0.15 10.00  0.1767  90.0      506      229                       1.0 1.000
0 0.0003056
          --------- Примесь 0342--------
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000111


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |003501 0001|    0.005820| T  |   0.039426 |   1.02   |    27.7  |
|   2 |003501 0002|    0.000611| T  |   0.004217 |   1.01   |    27.4  |
|   3 |003501 6005|    0.000555| П1 |   0.011777 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006986  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.055420 долей ПДК            |
```

```
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.91 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.91 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  |
    | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  125 :  128 :  131 :  135 :  139 :  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  177 :  185 :  192 :  200 :  206 :  212 :  218 :  222 :  226 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____ _______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Сф : 0.017:
Фоп:  233 :
   :      :
Ви : 0.001:
```

```
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  121 :  124 :  127 :  131 :  135 :  140 :  145 :  152 :  159 :  168 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  176 :  186 :  194 :  203 :  210 :  216 :  222 :  226 :  230 :  234 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cф : 0.017:
Фоп:  237 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  117 :  120 :  122 :  126 :  130 :  135 :  140 :  147 :  156 :  165 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  176 :  187 :  197 :  206 :  214 :  221 :  227 :  231 :  235 :  238 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.019:
Cф : 0.017:
Фоп:  241 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=188)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  113 :  115 :  117 :  120 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  175 :  188 :  200 :  211 :  220 :  227 :  233 :  237 :  241 :  243 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  246 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=190)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  108 :  109 :  112 :  114 :  117 :  122 :  127 :  134 :  144 :  157 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  173 :  190 :  206 :  218 :  228 :  234 :  240 :  243 :  247 :  249 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6005 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  251 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=215)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  107 :  110 :  113 :  118 :  124 :  134 :  148 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6005 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  169 :  194 :  215 :  229 :  237 :  243 :  248 :  251 :  253 :  255 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
```

```
Ки :      :      : 0002 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  257 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=231)
----------:_____________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  107 :  111 :  118 :  132 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  160 :  203 :  231 :  243 :  250 :  254 :  257 :  259 :  260 :  261 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      : 0002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6005 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  262 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   650.0; напр.ветра=263)
----------:_____________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   97 :  101 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  121 :  243 :  259 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      : 0002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  268 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 74)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   78 :   74 :   63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   33 :  323 :  294 :  285 :  281 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  274 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~

__________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 55)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   63 :   55 :   40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0002 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001:      :
```

```
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 6005 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   15 :  342 :  318 :  303 :  295 :  290 :  287 :  284 :  283 :  281 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6005 : 6005 :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  280 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 28)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   58 :   51 :   41 :   28 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:    9 :  348 :  330 :  316 :  307 :  300 :  296 :  292 :  289 :  287 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  286 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   70 :   68 :   66 :   63 :   60 :   55 :   50 :   42 :   33 :   21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000:      :      :
```

```
Ки :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:    6 :  351 :  337 :  325 :  316 :  309 :  303 :  299 :  296 :  293 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  291 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   66 :   63 :   61 :   58 :   54 :   49 :   43 :   36 :   27 :   16 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:    5 :  353 :  341 :  331 :  322 :  316 :  310 :  305 :  302 :  299 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.020:
Сф : 0.017:
Фоп:  296 :
   :      :
Ви : 0.002:
Ки : 0001 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   200.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02375 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    74 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.017400 |  73.2 (Вклад источников 26.8%)|
|  1 |003501 0001| T |     0.0058|   0.005138 |  80.9  |  80.9 | 0.882792711  |
|  2 |003501 6005| П1| 0.00055500|   0.000671 |  10.6  |  91.4 |   1.2086036  |
|  3 |003501 0002| T | 0.00061110|   0.000546 |   8.6  | 100.0 | 0.892945051  |
|                         В сумме =   0.023754   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:50
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 500 м; Y= 300 |
| Длина и ширина : L= 1000 м; B= 600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
~~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	-1
2-	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	-2
3-	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	-3
4-	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	-4
5-	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	-5
6-	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	-6
7-C	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	C-7
8-	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	-8
9-	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.023	0.023	0.024	0.023	-9
10-	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	-10
11-	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	-11
12-	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	-12
13-	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	-13

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	-1
	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	-2
	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	-3
	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	-4
	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	-5
	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.021	0.021	0.020	-6
	0.022	0.023	0.024	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	C-7
	0.022	0.023	0.024	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	-8
	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	-9
	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	-10
	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	-11
	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	-12
	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	-13
~~~~~~

```
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
     0.019 |- 1
           |
     0.019 |- 2
           |
     0.019 |- 3
           |
     0.020 |- 4
           |
     0.020 |- 5
           |
     0.020 |- 6
           |
     0.020 C- 7
           |
     0.020 |- 8
           |
     0.020 |- 9
           |
     0.020 |-10
           |
     0.020 |-11
           |
     0.020 |-12
           |
     0.020 |-13
           |
    --|---
      21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.02375  (0.01740 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   400.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 9)       Yм =   200.0 м
 При опасном направлении ветра  :      74 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:50
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01740 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  106 :  111 :  111 :  115 :  116 :  118 :  120 :  122 :  124 :  125 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:
```

```
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  108 :  128 :  108 :  114 :  119 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.021:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  123 :  127 :  110 :  131 :  110 :  116 :  121 :  126 :  131 :  112 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  135 :  113 :  119 :  125 :  130 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  134 :  116 :  139 :  116 :  123 :  129 :  134 :  139 :  120 :  144 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  120 :  128 :  134 :  139 :  143 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.022: 0.020: 0.022:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  125 :  149 :  126 :  134 :  140 :  145 :  149 :  132 :  155 :  133 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  141 :  147 :  152 :  156 :  142 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.023: 0.021: 0.023: 0.022:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  162 :  143 :  151 :  156 :  160 :  163 :  155 :  169 :  158 :  163 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.023: 0.021:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  166 :  169 :  170 :  172 :  177 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.023: 0.021: 0.023: 0.022: 0.022:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  176 :  177 :  178 :  178 :  178 :  191 :  185 :  195 :  191 :  189 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.023: 0.021: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  188 :  187 :  208 :  193 :  211 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.023: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  204 :  200 :  197 :  195 :  221 :  200 :  325 :  319 :  317 :  310 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6005 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  305 :  299 :  223 :  215 :  209 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000:      :      :
Ки :      :      : 6005 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  205 :  202 :  230 :  206 :  317 :  292 :  316 :  308 :  297 :  232 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000:      :      : 0.000:      :      : 0.000: 0.000:
Ки :      :      : 6005 :      :      : 6005 :      :      : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.022:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  224 :  217 :  213 :  209 :  237 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000:
Ки :      :      :      :      : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  212 :  310 :  288 :  310 :  302 :  292 :  238 :  230 :  224 :  219 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6005 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  215 :  242 :  218 :  305 :  299 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  297 :  292 :  289 :  285 :  243 :  236 :  229 :  224 :  220 :  245 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  222 :  246 :  240 :  234 :  229 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  224 :  248 :  226 :  249 :  243 :  237 :  233 :  228 :  251 :  230 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  251 :  246 :  241 :  236 :  232 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  252 :  248 :  247 :  244 :  242 :  240 :  238 :  236 :  234 :  233 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02305 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   299 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.017400 |  75.5 (Вклад источников 24.5%)|
|  1 |003501 0001| T |     0.0058|   0.004902 |  86.7  |  86.7 | 0.842226505  |
|  2 |003501 6005| П1| 0.00055500|   0.000388 |   6.9  |  93.5 | 0.698908746  |
|  3 |003501 0002| T | 0.00061110|   0.000365 |   6.5  | 100.0 | 0.597098708  |
|                        В сумме =   0.023055   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:51
     Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                        0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
кальция
                             фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                             растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0342---------
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15   0 1.0 1.000
0 0.0000111
          --------- Примесь 0344---------
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0000028
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	003501 6005	0.000555	П1	0.011777	0.50	14.3	1.0
2		0.000014	П1	0.000885	0.50	7.1	3.0

Суммарный Mq = 0.000569 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.012662 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:51
Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 500, Y= 300
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~

___________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~

___________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~

___________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра=165)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----|-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___|_____________________________________________________________________
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра=142)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___|_____________________________________________________________________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=236)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___|_____________________________________________________________________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=259)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___|_____________________________________________________________________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=286)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-----------------------------------------------------------------------
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

___|_____________________________________________________________________
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=307)
```

```
----------:----------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~

___________
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 37)
----------:----------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~

___________
 y=    50 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:----------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка 13  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:----------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   600.0 м,  Y=   250.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00073 доли ПДК  |
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   259 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6005| П1| 0.00056890|   0.000730 | 100.0  | 100.0 |   1.2839345  |
```

```
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:51
     Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
кальция
                                фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                растворимые /в пересчете на фтор/) (615)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 |- 3
                                                                |
 4-|  .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                |
 5-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                |
 6-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                |
 7-C  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 7
                                                                |
 8-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                |
 9-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                |
10-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                |
11-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                |
12-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                                |
13-|  .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 |-13
                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                |
     0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .    |- 3
                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .    |- 4
                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 5
                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 6
                                                                |
      .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    C- 7
                                                                |
     0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 8
                                                                |
     0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 9
                                                                |
     0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |-10
                                                                |
```

```
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |-11
                                                                 |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |-12
                                                                 |
     0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .    |-13
                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      11    12    13    14    15    16    17    18    19    20
      21
    --|---
      .    |- 1
           |
      .    |- 2
           |
      .    |- 3
           |
      .    |- 4
           |
      .    |- 5
           |
      .    |- 6
           |
      .    C- 7
           |
      .    |- 8
           |
      .    |- 9
           |
      .    |-10
           |
      .    |-11
           |
      .    |-12
           |
      .    |-13
           |
    --|---
      21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.00073
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   600.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 8)      Ym =   250.0 м
 При опасном направлении ветра  :     259 град.
  и заданной скорости ветра     : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:51
     Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
кальция
                                фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 175
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:    10:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

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

 y=    384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=     59:    59:    60:    60:    60:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     60:    60:   108:   108:   110:   110:   110:   110:   110:   157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=    460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
```

x=	610:	610:	610:	610:	648:	648:	654:	654:	654:	654:
Qc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	141:	162:	384:	434:	484:
x=	654:	654:	660:	660:	660:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	534:	584:	384:	594:	41:	162:	41:	91:	141:	384:
x=	660:	660:	697:	697:	702:	702:	704:	704:	704:	710:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	434:	484:	534:	584:	384:
x=	710:	710:	710:	710:	746:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	594:	41:	162:	41:	91:	141:	384:	434:	484:	534:
x=	746:	750:	750:	754:	754:	754:	760:	760:	760:	760:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	584:	384:	594:	41:	82:
x=	760:	795:	795:	797:	797:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	91:	122:	141:	162:	384:	434:	484:	534:	584:	384:
x=	797:	797:	797:	797:	810:	810:	810:	810:	810:	844:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	594:	384:	434:	484:	534:
x=	844:	860:	860:	860:	860:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:	594:
x=	860:	893:	893:	910:	910:	910:	910:	910:	942:	942:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	384:	434:	484:	534:	584:
x=	960:	960:	960:	960:	960:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:	991:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 654.0 м, Y= 162.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00067 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   293 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6005| П1| 0.00056890|   0.000672 | 100.0  | 100.0 |   1.1815753  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:51
     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*)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|
~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 2902--------
003501 6006 П1    2.5                     30.0      521      230       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0036000
         --------- Примесь 2908--------
003501 6002 П1    2.5                     30.0      499      233       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0492000
003501 6004 П1    2.5                     30.0      473      229       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0139970
003501 6005 П1    2.5                     30.0      496      229       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0000028
         --------- Примесь 2930--------
003501 6006 П1    2.5                     30.0      521      230       30       15   0 3.0 1.000
0 0.0020000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:51
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 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 Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |003501 6006|    0.011200| П1 |   0.712993 |   0.50   |     7.1  |
|   2 |003501 6002|    0.098400| П1 |   6.264150 |   0.50   |     7.1  |
|   3 |003501 6004|    0.027994| П1 |   1.782100 |   0.50   |     7.1  |
|   4 |003501 6005|  0.00000560| П1 |   0.000356 |   0.50   |     7.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.137600  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      8.759599 долей ПДК            |
```

```
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:51
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 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 не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x600 с шагом 50
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:51
     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= 500, Y= 300
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 600, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается   |
     | -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются    |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   600 : Y-строка  1  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.043: 0.053: 0.066: 0.074: 0.081: 0.088: 0.093: 0.097:
Фоп:  127 :  130 :  133 :  137 :  141 :  146 :  152 :  158 :  165 :  173 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.048: 0.054: 0.060: 0.066: 0.070: 0.073:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=   500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.097: 0.093: 0.087: 0.081: 0.073: 0.064: 0.051: 0.041: 0.034:
Фоп:  181 :  188 :  196 :  203 :  209 :  215 :  219 :  224 :  228 :  231 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.073: 0.070: 0.065: 0.060: 0.054: 0.048: 0.038: 0.030: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
Ви : 0.018: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.029:
Фоп:  234 :
   :      :
Ви : 0.021:
Ки : 6002 :
Ви : 0.005:
Ки : 6004 :
Ви : 0.002:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   550 : Y-строка  2  Cmax=  0.121 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.041: 0.052: 0.067: 0.077: 0.087: 0.097: 0.107: 0.114: 0.119:
Фоп:  123 :  126 :  129 :  133 :  137 :  142 :  148 :  155 :  163 :  172 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.029: 0.037: 0.048: 0.056: 0.064: 0.072: 0.080: 0.087: 0.091:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.119: 0.114: 0.106: 0.096: 0.086: 0.076: 0.065: 0.050: 0.040:
Фоп:  181 :  190 :  198 :  206 :  213 :  219 :  224 :  228 :  232 :  235 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.091: 0.087: 0.080: 0.072: 0.063: 0.056: 0.048: 0.037: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.033:
Фоп:  238 :
   :      :
Ви : 0.024:
Ки : 6002 :
Ви : 0.006:
Ки : 6004 :
Ви : 0.003:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=   500 : Y-строка  3  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.049: 0.064: 0.077: 0.089: 0.102: 0.117: 0.130: 0.141: 0.149:
Фоп:  118 :  121 :  124 :  128 :  132 :  138 :  144 :  151 :  160 :  170 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.034: 0.046: 0.055: 0.065: 0.075: 0.087: 0.099: 0.109: 0.116:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.151: 0.149: 0.141: 0.129: 0.115: 0.101: 0.087: 0.075: 0.062: 0.047:
Фоп:  181 :  191 :  201 :  210 :  217 :  223 :  229 :  233 :  236 :  239 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.118: 0.116: 0.109: 0.098: 0.087: 0.075: 0.064: 0.055: 0.046: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.037:
Фоп:  242 :
   :      :
Ви : 0.027:
Ки : 6002 :
Ви : 0.007:
Ки : 6004 :
Ви : 0.003:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   450 : Y-строка  4  Cmax=  0.189 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.057: 0.073: 0.086: 0.102: 0.120: 0.140: 0.159: 0.175: 0.186:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  132 :  138 :  146 :  156 :  168 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.040: 0.052: 0.062: 0.074: 0.088: 0.105: 0.123: 0.138: 0.149:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.186: 0.176: 0.159: 0.139: 0.119: 0.100: 0.084: 0.071: 0.054:
Фоп:  181 :  194 :  205 :  215 :  223 :  229 :  234 :  238 :  242 :  244 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.148: 0.138: 0.122: 0.105: 0.088: 0.074: 0.062: 0.052: 0.040:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.041:
Фоп:  247 :
   :      :
Ви : 0.030:
Ки : 6002 :
Ви : 0.008:
Ки : 6004 :
Ви : 0.004:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.232 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.065: 0.080: 0.096: 0.116: 0.140: 0.168: 0.195: 0.216: 0.228:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  120 :  124 :  131 :  139 :  150 :  164 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.046: 0.057: 0.069: 0.084: 0.103: 0.125: 0.151: 0.176: 0.192:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.027: 0.032: 0.031: 0.028: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.230: 0.219: 0.195: 0.166: 0.138: 0.114: 0.094: 0.078: 0.062:
```

```
Фоп:  181 :  198 :  212 :  222 :  230 :  236 :  241 :  245 :  247 :  250 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.196: 0.189: 0.174: 0.151: 0.125: 0.102: 0.084: 0.068: 0.057: 0.046:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.025: 0.032: 0.035: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.046:
Фоп:  252 :
   :      :
Ви : 0.033:
Ки : 6002 :
Ви : 0.008:
Ки : 6004 :
Ви : 0.004:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   350 : Y-строка  6  Cmax=  0.272 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=204)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.071: 0.086: 0.106: 0.130: 0.162: 0.200: 0.237: 0.261: 0.265:
Фоп:  103 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  129 :  141 :  158 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.050: 0.061: 0.075: 0.093: 0.117: 0.148: 0.184: 0.216: 0.235:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.037: 0.038: 0.031: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.261: 0.272: 0.270: 0.239: 0.197: 0.158: 0.127: 0.102: 0.083: 0.068:
Фоп:  181 :  204 :  221 :  232 :  240 :  245 :  249 :  252 :  254 :  255 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.235: 0.235: 0.218: 0.184: 0.147: 0.117: 0.093: 0.074: 0.061: 0.050:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.017: 0.028: 0.039: 0.039: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.013: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.050:
Фоп:  257 :
   :      :
Ви : 0.036:
Ки : 6002 :
Ви : 0.009:
Ки : 6004 :
Ви : 0.005:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   300 : Y-строка  7  Cmax=  0.331 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=237)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.074: 0.091: 0.113: 0.142: 0.181: 0.232: 0.285: 0.314: 0.278:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  109 :  115 :  125 :  144 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.052: 0.064: 0.080: 0.101: 0.128: 0.169: 0.216: 0.263: 0.259:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.046: 0.049: 0.030: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.020: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.219: 0.296: 0.331: 0.286: 0.226: 0.175: 0.137: 0.109: 0.088: 0.071:
Фоп:  182 :  218 :  237 :  246 :  251 :  255 :  257 :  259 :  260 :  261 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.259: 0.262: 0.216: 0.166: 0.128: 0.100: 0.079: 0.063: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.031: 0.056: 0.050: 0.040: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.013: 0.020: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.053:
Фоп:  262 :
   :      :
Ви : 0.038:
Ки : 6002 :
Ви : 0.009:
Ки : 6004 :
Ви : 0.005:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   250 : Y-строка  8  Cmax=  0.403 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=260)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.076: 0.093: 0.117: 0.148: 0.193: 0.254: 0.331: 0.393: 0.319:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :  101 :  109 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.054: 0.065: 0.082: 0.104: 0.136: 0.180: 0.237: 0.296: 0.279:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.043: 0.056: 0.070: 0.067: 0.032:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.374: 0.403: 0.321: 0.244: 0.185: 0.142: 0.112: 0.090: 0.073:
Фоп:  214 :  252 :  260 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :  267 :  268 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.285: 0.298: 0.235: 0.178: 0.135: 0.103: 0.081: 0.065: 0.053:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.022: 0.082: 0.075: 0.058: 0.044: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.008: 0.029: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.054:
Фоп:  268 :
   :      :
Ви : 0.040:
Ки : 6002 :
Ви : 0.010:
Ки : 6004 :
Ви : 0.005:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

__________
 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.394 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 71)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.076: 0.093: 0.116: 0.148: 0.192: 0.254: 0.330: 0.394: 0.299:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   77 :   71 :   56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.053: 0.065: 0.081: 0.104: 0.134: 0.177: 0.233: 0.291: 0.268:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.059: 0.076: 0.080: 0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.306: 0.375: 0.312: 0.240: 0.183: 0.141: 0.111: 0.089: 0.073:
Фоп:   12 :  302 :  288 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :  274 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.272: 0.290: 0.231: 0.176: 0.133: 0.103: 0.081: 0.065: 0.053:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.022: 0.053: 0.052: 0.042: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.011: 0.032: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------|
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.054:
Фоп:  274 :
   :      :
Ви : 0.039:
Ки : 6002 :
Ви : 0.009:
Ки : 6004 :
Ви : 0.005:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 y=   150 : Y-строка 10  Cmax=  0.310 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 49)
----------:---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.074: 0.090: 0.111: 0.140: 0.179: 0.229: 0.282: 0.310: 0.280:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   77 :   74 :   71 :   67 :   60 :   49 :   30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.052: 0.063: 0.078: 0.098: 0.126: 0.163: 0.207: 0.248: 0.255:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.052: 0.060: 0.048: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.013: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.243: 0.280: 0.301: 0.268: 0.217: 0.170: 0.134: 0.107: 0.086: 0.071:
Фоп:  359 :  328 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :  281 :  280 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.232: 0.255: 0.248: 0.204: 0.161: 0.125: 0.098: 0.078: 0.062: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.015: 0.034: 0.042: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.009: 0.019: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|-------|
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.052:
Фоп:  279 :
   :      :
Ви : 0.038:
Ки : 6002 :
Ви : 0.009:
Ки : 6004 :
Ви : 0.005:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
 y=   100 : Y-строка 11  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=   450.0; напр.ветра= 19)
----------:---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
 x=     0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.070: 0.085: 0.104: 0.128: 0.159: 0.195: 0.231: 0.254: 0.256:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   69 :   66 :   62 :   56 :   48 :   36 :   19 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.050: 0.060: 0.073: 0.091: 0.113: 0.142: 0.175: 0.204: 0.219:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.043: 0.037: 0.028:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.012: 0.009:
```

```
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.253: 0.254: 0.248: 0.222: 0.186: 0.151: 0.122: 0.099: 0.082: 0.067:
Фоп:  359 :  339 :  322 :  311 :  303 :  298 :  294 :  291 :  288 :  286 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.225: 0.222: 0.202: 0.173: 0.140: 0.112: 0.090: 0.073: 0.059: 0.049:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.031: 0.032: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.049:
Фоп:  285 :
   :      :
Ви : 0.035:
Ки : 6002 :
Ви : 0.009:
Ки : 6004 :
Ви : 0.005:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=     50 : Y-строка 12  Cmax=  0.218 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=      0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.064: 0.079: 0.094: 0.114: 0.137: 0.163: 0.187: 0.206: 0.216:
Фоп:   70 :   68 :   65 :   62 :   58 :   53 :   47 :   38 :   28 :   14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.045: 0.056: 0.067: 0.081: 0.098: 0.119: 0.140: 0.163: 0.176:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.037: 0.032: 0.030:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.214: 0.202: 0.182: 0.157: 0.131: 0.109: 0.091: 0.076: 0.060:
Фоп:  359 :  344 :  331 :  320 :  312 :  306 :  301 :  297 :  294 :  292 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.182: 0.177: 0.163: 0.141: 0.118: 0.098: 0.080: 0.066: 0.055: 0.044:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.026: 0.025: 0.026: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.044:
Фоп:  290 :
   :      :
Ви : 0.032:
Ки : 6002 :
Ви : 0.008:
Ки : 6004 :
Ви : 0.004:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

___________
 y=      0 : Y-строка 13  Cmax=  0.177 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=359)
----------:_____________________________________________________________________
 x=      0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.055: 0.071: 0.084: 0.099: 0.116: 0.135: 0.152: 0.166: 0.175:
Фоп:   65 :   62 :   60 :   56 :   52 :   47 :   40 :   32 :   22 :   11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.038: 0.051: 0.060: 0.071: 0.085: 0.099: 0.114: 0.127: 0.137:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.028:
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________________
 x=    500:   550:   600:   650:   700:   750:   800:   850:   900:   950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.177: 0.173: 0.163: 0.148: 0.131: 0.112: 0.096: 0.081: 0.069: 0.052:
Фоп:  359 :  347 :  336 :  327 :  319 :  313 :  307 :  303 :  300 :  297 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.141: 0.137: 0.127: 0.114: 0.099: 0.084: 0.070: 0.059: 0.050: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1000:
----------:
Qc : 0.040:
Фоп:  295 :
   :      :
Ви : 0.029:
Ки : 6002 :
Ви : 0.007:
Ки : 6004 :
Ви : 0.004:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   600.0 м,  Y=   250.0 м

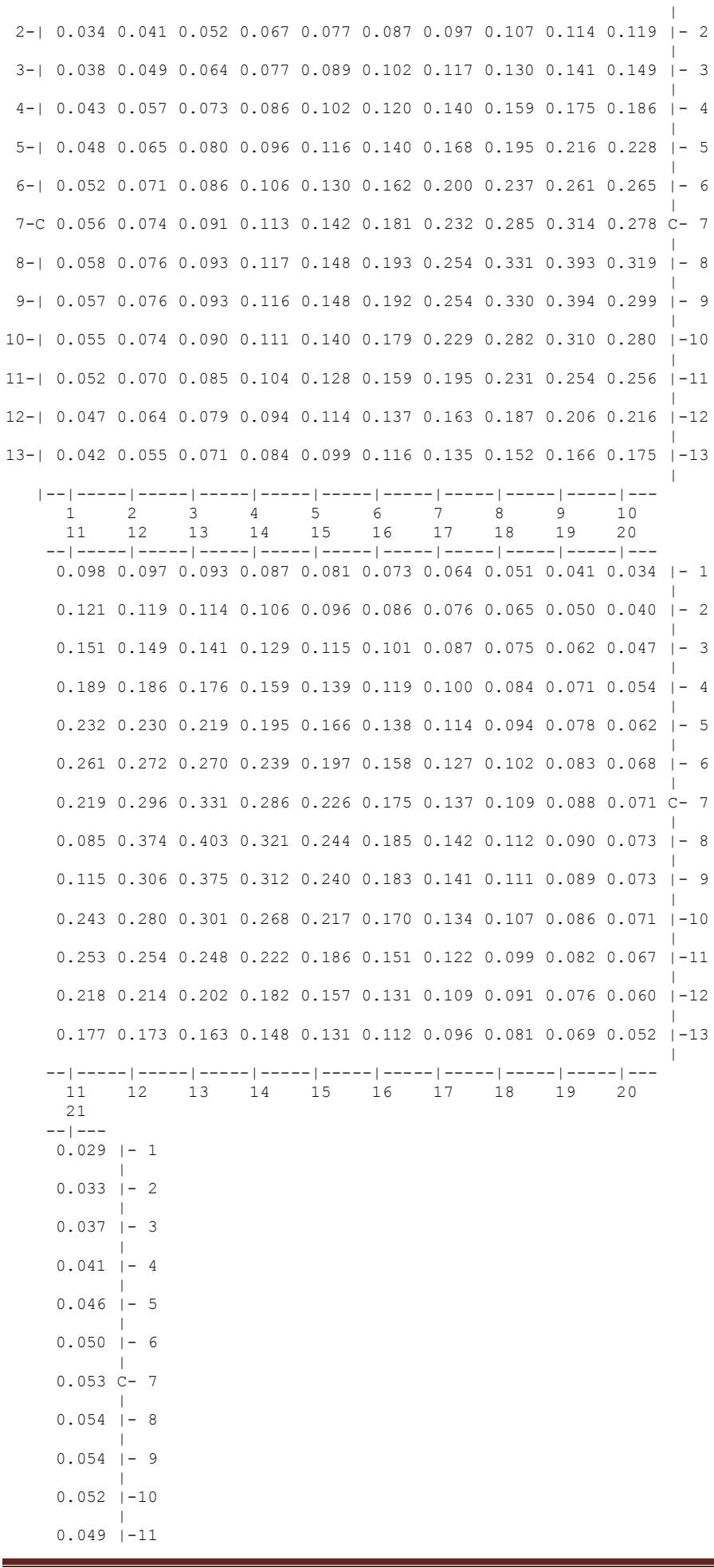
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.40268 доли ПДК  |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |003501 6002| П1|     0.0984|   0.298388 |  74.1  |  74.1 |   3.0323942  |
|  2 |003501 6004| П1|     0.0280|   0.075329 |  18.7  |  92.8 |   2.6908987  |
|  3 |003501 6006| П1|     0.0112|   0.028943 |   7.2  | 100.0 |   2.5841892  |
|                        В сумме =   0.402660   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000016     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
     Объект    :0035 Строительство детского сада.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 02.08.2021 11:51
     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=      500 м;  Y=      300 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=    600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.030 0.035 0.043 0.053 0.066 0.074 0.081 0.088 0.093 0.097 |- 1
```


2-| 0.034 0.041 0.052 0.067 0.077 0.087 0.097 0.107 0.114 0.119 |- 2
3-| 0.038 0.049 0.064 0.077 0.089 0.102 0.117 0.130 0.141 0.149 |- 3
4-| 0.043 0.057 0.073 0.086 0.102 0.120 0.140 0.159 0.175 0.186 |- 4
5-| 0.048 0.065 0.080 0.096 0.116 0.140 0.168 0.195 0.216 0.228 |- 5
6-| 0.052 0.071 0.086 0.106 0.130 0.162 0.200 0.237 0.261 0.265 |- 6
7-C 0.056 0.074 0.091 0.113 0.142 0.181 0.232 0.285 0.314 0.278 C- 7
8-| 0.058 0.076 0.093 0.117 0.148 0.193 0.254 0.331 0.393 0.319 |- 8
9-| 0.057 0.076 0.093 0.116 0.148 0.192 0.254 0.330 0.394 0.299 |- 9
10-| 0.055 0.074 0.090 0.111 0.140 0.179 0.229 0.282 0.310 0.280 |-10
11-| 0.052 0.070 0.085 0.104 0.128 0.159 0.195 0.231 0.254 0.256 |-11
12-| 0.047 0.064 0.079 0.094 0.114 0.137 0.163 0.187 0.206 0.216 |-12
13-| 0.042 0.055 0.071 0.084 0.099 0.116 0.135 0.152 0.166 0.175 |-13
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
0.098 0.097 0.093 0.087 0.081 0.073 0.064 0.051 0.041 0.034 |- 1
0.121 0.119 0.114 0.106 0.096 0.086 0.076 0.065 0.050 0.040 |- 2
0.151 0.149 0.141 0.129 0.115 0.101 0.087 0.075 0.062 0.047 |- 3
0.189 0.186 0.176 0.159 0.139 0.119 0.100 0.084 0.071 0.054 |- 4
0.232 0.230 0.219 0.195 0.166 0.138 0.114 0.094 0.078 0.062 |- 5
0.261 0.272 0.270 0.239 0.197 0.158 0.127 0.102 0.083 0.068 |- 6
0.219 0.296 0.331 0.286 0.226 0.175 0.137 0.109 0.088 0.071 C- 7
0.085 0.374 0.403 0.321 0.244 0.185 0.142 0.112 0.090 0.073 |- 8
0.115 0.306 0.375 0.312 0.240 0.183 0.141 0.111 0.089 0.073 |- 9
0.243 0.280 0.301 0.268 0.217 0.170 0.134 0.107 0.086 0.071 |-10
0.253 0.254 0.248 0.222 0.186 0.151 0.122 0.099 0.082 0.067 |-11
0.218 0.214 0.202 0.182 0.157 0.131 0.109 0.091 0.076 0.060 |-12
0.177 0.173 0.163 0.148 0.131 0.112 0.096 0.081 0.069 0.052 |-13
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
21
0.029 |- 1
0.033 |- 2
0.037 |- 3
0.041 |- 4
0.046 |- 5
0.050 |- 6
0.053 C- 7
0.054 |- 8
0.054 |- 9
0.052 |-10
0.049 |-11

```
          |
    0.044 |-12
          |
    0.040 |-13
          |
   --|---
     21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.40268
Достигается в точке с координатами: Хм = 600.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 8) Yм = 250.0 м
При опасном направлении ветра : 260 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :073 г. Нур-Султан (бывш.Астана).
Объект :0035 Строительство детского сада.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 02.08.2021 11:51
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: 175
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y=	384:	426:	434:	468:	484:	510:	534:	552:	584:	594:
x=	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:	10:
Qc :	0.053:	0.048:	0.047:	0.043:	0.042:	0.039:	0.037:	0.035:	0.032:	0.031:
Фоп:	107 :	112 :	113 :	116 :	118 :	120 :	122 :	123 :	126 :	127 :
Ви :	0.037:	0.034:	0.033:	0.031:	0.029:	0.028:	0.026:	0.025:	0.023:	0.022:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	384:	594:	384:	434:	484:
x=	59:	59:	60:	60:	60:
Qc :	0.070:	0.037:	0.071:	0.064:	0.054:
Фоп:	109 :	130 :	109 :	115 :	120 :
Ви :	0.050:	0.026:	0.051:	0.045:	0.038:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.015:	0.008:	0.015:	0.014:	0.012:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.005:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	534:	584:	384:	594:	384:	434:	484:	534:	584:	384:
x=	60:	60:	108:	108:	110:	110:	110:	110:	110:	157:

```
Qc : 0.046: 0.039: 0.084: 0.045: 0.085: 0.078: 0.070: 0.059: 0.047: 0.102:
Фоп:  125 :  129 :  111 :  133 :  112 :  118 :  123 :  128 :  132 :  114 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.028: 0.060: 0.032: 0.060: 0.056: 0.051: 0.042: 0.034: 0.073:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.018: 0.010: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    157:   160:   160:   160:   160:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.103: 0.093: 0.082: 0.072:
Фоп:  137 :  114 :  121 :  127 :  132 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.074: 0.067: 0.059: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   206:   206:   210:   210:   210:   210:   210:   255:   255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.124: 0.068: 0.126: 0.110: 0.096: 0.083: 0.071: 0.150: 0.076:
Фоп:  136 :  118 :  141 :  118 :  125 :  132 :  137 :  141 :  122 :  146 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.089: 0.050: 0.091: 0.081: 0.069: 0.060: 0.052: 0.110: 0.056:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.026: 0.013: 0.026: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.029: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.009: 0.005: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.011: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    260:   260:   260:   260:   260:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.131: 0.111: 0.094: 0.080:
Фоп:  123 :  131 :  137 :  142 :  146 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.096: 0.082: 0.069: 0.059:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    304:   304:   310:   310:   310:   310:   310:   353:   353:   360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.084: 0.184: 0.153: 0.127: 0.105: 0.088: 0.210: 0.090: 0.213:
Фоп:  129 :  152 :  129 :  137 :  144 :  148 :  152 :  137 :  159 :  138 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.062: 0.139: 0.116: 0.094: 0.079: 0.065: 0.162: 0.067: 0.168:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.035: 0.016: 0.032: 0.026: 0.024: 0.019: 0.016: 0.034: 0.018: 0.032:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.006: 0.013: 0.011: 0.008: 0.008: 0.006: 0.013: 0.006: 0.014:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    360:   360:   360:   360:   402:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.141: 0.115: 0.095: 0.231:
Фоп:  146 :  152 :  156 :  159 :  148 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.107: 0.087: 0.071: 0.190:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
Ви : 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.028:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.013:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=     594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     402:   410:   410:   410:   410:   410:   451:   451:   460:   460:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.234: 0.190: 0.153: 0.124: 0.101: 0.241: 0.100: 0.242: 0.200:
Фоп:  165 :  150 :  157 :  161 :  164 :  166 :  163 :  173 :  166 :  170 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.194: 0.152: 0.120: 0.095: 0.076: 0.206: 0.075: 0.208: 0.162:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.026: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.023: 0.018: 0.022: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.012: 0.007: 0.011: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________
 y=     484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:
 x=     460:   460:   460:   501:   501:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.129: 0.104: 0.244: 0.101:
Фоп:  172 :  173 :  174 :  181 :  181 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.099: 0.079: 0.211: 0.076:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.025: 0.021: 0.018: 0.022: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=     384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     510:   510:   510:   510:   510:   550:   550:   560:   560:   560:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.245: 0.203: 0.163: 0.130: 0.105: 0.245: 0.099: 0.244: 0.198: 0.159:
Фоп:  185 :  184 :  183 :  183 :  182 :  199 :  188 :  203 :  197 :  194 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.165: 0.129: 0.099: 0.080: 0.206: 0.075: 0.201: 0.160: 0.124:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.024: 0.022: 0.018: 0.028: 0.017: 0.033: 0.027: 0.024:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.010: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________
 y=     534:   584:   384:   594:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=     560:   560:   599:   599:   610:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.103: 0.235: 0.096: 0.231:
Фоп:  192 :  190 :  214 :  196 :  217 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.097: 0.078: 0.189: 0.072: 0.183:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.017: 0.035: 0.017: 0.036:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.012: 0.007: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=     434:   484:   534:   584:   384:   594:    41:    82:    91:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     610:   610:   610:   610:   648:   648:   654:   654:   654:   654:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.149: 0.120: 0.098: 0.210: 0.090: 0.173: 0.204: 0.212: 0.239:
Фоп:  209 :  204 :  201 :  198 :  225 :  203 :  321 :  314 :  312 :  305 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.146: 0.115: 0.091: 0.074: 0.162: 0.067: 0.134: 0.159: 0.164: 0.184:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.035: 0.016: 0.025: 0.030: 0.032: 0.036:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.013: 0.006: 0.013: 0.016: 0.016: 0.018:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    141:   162:   384:   434:   484:
----------:------:------:------:------:
 x=    654:   654:   660:   660:   660:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.276: 0.203: 0.166: 0.135:
Фоп:  300 :  294 :  227 :  219 :  213 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.196: 0.209: 0.155: 0.127: 0.103:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.040: 0.044: 0.034: 0.028: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    534:   584:   384:   594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    660:   660:   697:   697:   702:   702:   704:   704:   704:   710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.092: 0.178: 0.083: 0.151: 0.221: 0.149: 0.178: 0.207: 0.169:
Фоп:  208 :  205 :  233 :  209 :  313 :  289 :  313 :  304 :  294 :  235 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.069: 0.134: 0.062: 0.114: 0.164: 0.113: 0.133: 0.155: 0.126:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.031: 0.015: 0.025: 0.037: 0.024: 0.030: 0.034: 0.031:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.013: 0.006: 0.012: 0.020: 0.012: 0.015: 0.019: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:
 x=    710:   710:   710:   710:   746:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.119: 0.100: 0.084: 0.147:
Фоп:  227 :  220 :  215 :  211 :  239 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.089: 0.075: 0.062: 0.109:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    594:    41:   162:    41:    91:   141:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    746:   750:   750:   754:   754:   754:   760:   760:   760:   760:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.128: 0.173: 0.126: 0.145: 0.163: 0.139: 0.120: 0.103: 0.088:
Фоп:  215 :  307 :  286 :  307 :  299 :  290 :  240 :  233 :  226 :  221 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.095: 0.128: 0.094: 0.108: 0.121: 0.103: 0.089: 0.077: 0.065:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.022: 0.029: 0.021: 0.025: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.011: 0.016: 0.011: 0.013: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    584:   384:   594:    41:    82:
----------:------:------:------:------:
 x=    760:   795:   795:   797:   797:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.120: 0.067: 0.108: 0.119:
Фоп:  217 :  243 :  220 :  302 :  297 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.088: 0.049: 0.079: 0.088:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.022: 0.012: 0.020: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.010: 0.005: 0.009: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=     91:   122:   141:   162:   384:   434:   484:   534:   584:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    797:   797:   797:   797:   810:   810:   810:   810:   810:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.122: 0.130: 0.134: 0.138: 0.113: 0.101: 0.089: 0.077: 0.066: 0.099:
Фоп:  295 :  290 :  287 :  283 :  244 :  237 :  231 :  226 :  222 :  246 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.095: 0.098: 0.101: 0.083: 0.074: 0.065: 0.057: 0.049: 0.072:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    594:   384:   434:   484:   534:
----------:------:------:------:------:
 x=    844:   860:   860:   860:   860:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.093: 0.084: 0.076: 0.066:
Фоп:  224 :  247 :  241 :  235 :  230 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.068: 0.062: 0.055: 0.049:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    584:   384:   594:   384:   434:   484:   534:   584:   384:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    860:   893:   893:   910:   910:   910:   910:   910:   942:   942:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.082: 0.044: 0.077: 0.071: 0.062: 0.051: 0.042: 0.068: 0.036:
Фоп:  226 :  249 :  228 :  250 :  244 :  239 :  234 :  230 :  251 :  231 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.060: 0.032: 0.056: 0.052: 0.046: 0.037: 0.031: 0.050: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.015: 0.008: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.012: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    384:   434:   484:   534:   584:
----------:------:------:------:------:
 x=    960:   960:   960:   960:   960:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035:
Фоп:  252 :  246 :  241 :  237 :  233 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    384:   426:   434:   468:   484:   510:   534:   552:   584:   594:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:   991:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.046: 0.045: 0.041: 0.040: 0.037: 0.035: 0.034: 0.031: 0.030:
Фоп:  253 :  249 :  248 :  244 :  243 :  241 :  239 :  237 :  235 :  234 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.033: 0.033: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   654.0 м,  Y=   162.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.27552 доли ПДК  |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   294 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	003501 6002	П1	0.0984	0.208529	75.7	75.7	2.1191971
2	003501 6004	П1	0.0280	0.043757	15.9	91.6	1.5630682
3	003501 6006	П1	0.0112	0.023220	8.4	100.0	2.0731761
			В сумме =	0.275505	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000012	0.0		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г.

1 - 1 13012856

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.08.2013 года **01591Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"**

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А"., БИН: 111040001588

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ FONDYQ SHOĠYRLANÝY JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

13-09/630
19.09.2020

1. Город – Нур-Султан
2. Организация, запрашивающая фон – *ТОО «КазГрандЭкоПроект»*
3. Объект, для которого устанавливается фон – *г. Нур-Султан*
4. Разрабатываемый проект – *«Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС);*
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: *взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода*

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
		0-2 м/сек	север	восток	юг	запад
№1,2,3,4	Диоксид азота	0,1811	0,1747	0,1703	0,1683	0,1515
	Взвешенные частицы (пыль)	0,4839	0,512	0,4838	0,5069	0,4787
	Диоксид серы	0,0087	0,0089	0,0101	0,0086	0,007
	Оксид углерода	1,0668	0,5776	0,7207	0,5877	0,6917

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г. Нур-Султан на основании данных наблюдений стационарных постов за 2015-2019 годы.

Директор ДЭМ **О.Корнюхова**

Ә. М. Нұрмахамбет
Ф 8 7172 79 83 33

006494

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ БАНКІ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Департамент/Басқарма Әкімшілік

Z05T8F6, Нұр-Сұлтан қаласы,
«Есіл» ауданы, Мәңгілік Ел даңғылы, 57А ғимараты
тел.: +7 7172 775577, факс: +7 7172 554577
E-mail: hq@nationalbank.kz

13.08.2021ж. № 23-3-13/524

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Департамент/Управление Административное

Z05T8F6, город Нур-Султан,
район «Есиль», проспект Мәңгілік Ел, здание 57А
тел.: +7 7172 775577, факс: +7 7172 554577
E-mail: hq@nationalbank.kz

«Купол» ЖШС-ның директоры
А.Т. Абдрамановқа
Шымкент қаласы, Қаратау ауданы
Нурсат шағын ауданы, 127/1

Жасыл желекті зерттеу актісі

ҚР Ұлттық Банкінің Әкімшілік басқармасы, жобалаушы «Купол» ЖШС әзірлеген **«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, көшелердің ауданы Хусейн бен Талал және Е498, Е495 мекен-жайы бойынша бала бақшасын салу»** жобалық-сметалық құжаттамасы бойынша, құрылыс-монтаж жұмыстары жүргізілетін аумақта кесілетін ағаштар жоқ.

Әкімшілік басқармасының бастығы **С. Парманқұлов**

Орын. Ахметова Г.Д.
тел. 8 701 7806404

№ 0014941